

DIPLOPODEN

VON

Dr. J. CARL

GENÈVE

Hiezu Tafel 6, 7 und 8.

EINLEITUNG

Im Sommer 1908 begab ich mich im Auftrage der Industriegesellschaft für Schappe, in Basel, nach Bukoba, an der Westseite des Victoria-Sees, mit der Aufgabe, die geographische Verbreitung, die Lebensbedingungen, die Entwicklung und die eventuelle praktische Bedeutung eines Seidenspinners, *Anaphe panda* Boisd., zu studieren. Die Resultate dieser speziellen Mission werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Dank dem Entgegenkommen der Industriegesellschaft und einer materiellen Unterstützung seitens des Naturhistorischen Museums in Genf, war es mir möglich, mich ausser meiner entomologischen Aufgabe noch dem Beobachten und Sammeln der Tierwelt des zoologisch noch sehr lückenhaft durchforschten Gebietes hinzugeben. Die Resultate entsprechen in dieser Richtung nicht ganz den bei Antritt der Reise gehegten Erwartungen. Die Gründe liegen zum Teil in den eingegangenen praktischen Verpflichtungen, zum Teil aber auch in den ungünstigen Reiseverhältnissen und endlich im Charakter der Fauna jenes Gebietes selbst. Jeder Afrikareisende weiss, welche Anforderungen an Zeit und Energie die Führung und Verpflegung der Karawane an den allein reisenden Europäer und besonders den

der Sprache noch unkundigen Anfänger stellt. In Karagwe, wo Hungersnot herrschte, kamen noch Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Nahrung für die Karawane hinzu, die mich zu langen Unterhandlungen mit der eingebornen Bevölkerung und zu unfreiwilligen Jagdausflügen nötigten. Aus demselben Grunde konnte ich selten mehr als einen oder höchstens zwei Tage in einem Lager verweilen. Endlich wurde ich mehrmals von Malaria und, besonders in Bukoba, von der Sandflohplage und ihren Folgen heimgesucht. Vom Studium der Seefauna, das auf meinem Programm stand, musste ich mangels geeigneter Fahrzeuge und in Uganda wegen der gegen die Schlafkrankheit getroffenen Sperrungsmassregeln absehen. Eine gleichmässige Berücksichtigung der terrestrischen Fauna hätte den Rest meiner Kräfte und meiner Zeit zu sehr zersplittert, so dass ich mein Hauptaugenmerk auf die Arthropoden, besonders die Diplopoden, Iso-poden, Collembolen und Orthopteren richtete und die übrigen Tiergruppen nur nebenher berücksichtigte. Die bereisten Länder gehören grösstenteils noch dem ostafrikanischen Busch- und Steppengebiete an und sind als solche, von der Vogelwelt abgesehen, durch relative Armut an Arten und stellenweisen Reichtum an Individuen gekennzeichnet, also eintönige Fauna, die nicht sehr ermutigend auf den Sammler wirkt. Wenn meine Reise demnach auch nicht den Charakter einer methodisch vorbereiteten und durchgeführten zoologischen Expedition hatte, so dürfte doch die Bearbeitung ihrer Ergebnisse durch Spezialisten manches Neue zu Tage fördern und die zoologischen Affinitäten des Gebietes mitbestimmen helfen. Einige Tiergruppen werde ich selbst bearbeiten, andere Fachgenossen überlassen und am Schluss ein Verzeichnis der gesammelten Vertreter jener Gruppen liefern, die keine neuen Arten ergeben haben.

Das bereiste Gebiet gehört dem centralafrikanischen Hochplateau an und liegt zwischen der südlichen Hälfte des Victoria-Sees und dem Kiwu-See in einer Höhe von 1150 bis 1820 m.

ü. M. Nach fast zwei Monaten Aufenthalt in Bukoba und kleineren Reisen in der Umgebung dieser Station wurde gegen Ende September, also mitten in der Trockenzeit, die Reise ins Innere angetreten. Sie führte nach W. S. W. südlich des Ikimba-Sees vorbei quer durch Centralkaragwe gegen Weranjanje zum Kagera-Fluss. Die wichtigste Sammelstation auf dieser Strecke war Nihakahanga, zwei Tagereisen östlich vom Kagera. Westlich vom Kagera durch die Residentur Ruanda ging in derselben Richtung weiter, südlich vom Mohasi-See weg gegen Njarugenje oder Kigari, den Sitz des kaiserl. Residenten, an der Kreuzung des 1° s. Br. und des 30° östl. Länge gelegen. Dort genoss ich während einiger Tage die Gastfreundschaft des Residenten, des bekannten Forschers Dr. R. KANDT, Verfasser des *Caput Nili*. Auf der Weiterreise nach dem Kiwu-See begriffen, wurde ich jedoch in Niansa, der Residenz des Sultans von Ruanda, drei Tagereisen südwestlich von Njarugenje durch starke Fieberanfälle zur Rückkehr nach Njarugenje genötigt, wo ich mich während einiger Reconvalenzentage zum zweiten Mal der Sammeltätigkeit widmen konnte. Die Rückkehr nach Bukoba erfolgte auf einem längeren, einen rechten Winkel beschreibenden Weg, der am Mohasi-See vom Herweg abzweigt und südöstlich durch die Landschaft Kissaka über die Mission Nsassa nördlich vom Muhegera-See und die Halt- und Sammelstation Kirehe nach der Kagera-Fähre nördlich der Ruwuwu-Mündung und dann in gleicher Richtung durch Südkaragwe über die Lager Kiwamba und Mabira nach Njarowungo oder Biaramuli im Sultanat Ost-Ussuwi führt. Biaramuli, in der Breite des Südufers des Victoria-Sees gelegen, war während fünf Tage Ausgangspunkt kürzerer Sammel-Exkursionen. Von Biaramuli ging nordöstlich über die Lager von Misoroti und Chiavitembe zur Kagurumubucht des Victoria-Sees, dann immer dem Seeufer folgend durch das Sultanat Ihangiro, mit einem westlichen Abstecher nach dem Plateau von Rubja, in acht Marschtagen nach

Bukoba. Bukoba und sein direktes Hinterland können noch dem regenreichen Waldgebiet zugerechnet werden, obwohl der eigentliche Urwald dort heute nur noch in einzelnen zerstreuten Parzellen auftritt und Gras- oder Kulturland die grösste Bodenfläche einnehmen. Vom Ikimba-See westlich bis zum Mohasi-See, ebenso in Südkaragwe und Ost-Ussuwi nördlich bis zur Kagurumu-Bucht dehnt sich ein trockeneres, grösstenteils mit Akazienbusch bewachsenes Hügelland mit spärlich eingestrenten Kultur- oder Grasflächen aus. Central-Ruanda vom Mohasi-See bis Niansa und Südost-Ruanda (Kissaka) stellen dagegen ein durch tiefe, meist schmale Täler zerschnittenes, der Baumvegetation fast vollständig entbehrendes Hochplateau dar. Die Höhen und Abhänge der grossen plateau- oder kuppenartigen Berge sind von Kultur- und Weideland eingenommen, die Talböden meist mit niedrigem Busch besetzt.

Die Monate Dezember, März und April verbrachte ich in Bukoba. Ein Aufenthalt in Uganda im Januar und Februar galt hauptsächlich praktischen Zwecken. Die Umgebung von Entebbe und Kampala am Victoria-See, von Jinja am Ausfluss des Victoria-Nils ergaben einige gelegentliche Sammelresultate. Etwas intensiver konnte die Umgebung des Schlafkrankenlagers von Busu-Hill, zwei Tagereisen östlich von Jinja abgesucht werden.

Ich benütze die Gelegenheit, um den deutschen und englischen Kolonialbehörden, besonders den Residenten von Bukoba und Ruanda, ferner den Weissen Vätern der Missionsstationen Marienberg, Nsassa, Kajoma und Rubja, sowie dem damaligen Militärpostenführer in Ussuwi, Herrn Oberlt. von MARÉES und dem Leiter des Schlafkrankenlagers von Busu-Hill, Dr. BAYON, für ihre Unterstützung und Gastfreundschaft meinen Dank auszusprechen. Zu grossem Dank bin ich ferner denjenigen verpflichtet, die mir die Gelegenheit einer Tropenreise verschafft haben, Herrn Oberst W. ALIOTH, Präsident der Industriegesell-

schaft für Schappe in Basel, Herrn Prof. F. ZSCHOKKE in Basel, der mich für die Mission vorschlug und meinem Chef und Gönner, Herrn Prof. M. BEDOT in Genf, der mir den Urlaub gewährte.

Allgemeines über die Diplopodenfauna des nördlichen centralafrikanischen Seengebietes.

Bis vor kurzem war die Diplopodenfauna des grossen Gebietes zwischen dem Victoria-See, dem Nordende des Tanganjika, dem Kiwu- und Albert-See gänzlich unbekannt. Diese Lücke war um so empfindlicher, als die Kenntnis der Diplopodenfauna des centralen Ost- und Westafrika durch die Arbeiten von GERSTÄCKER, PETERS, KARSCH, BRÖLEMANN, ATTEMS, SILVESTRI, PORAT, COOK und CARL so weit gefördert ist, dass man den allgemeinen Charakter derselben ausdrücken kann und zoogeographische Vergleiche anzustellen berechtigt ist. Gewisse Gattungen, wie *Strongylosoma*, *Oxydesmus*, *Euryzonus*, *Odontopyge*, *Spirostreptus*, fanden sich sowohl in den östlichen wie in den westlichen Küstenländern vor, und es war von vornherein wahrscheinlich, dass sie auch die centralen Länder des äquatorialen und subäquatorialen Afrika bewohnen. Andere Gattungen hingegen waren nur im Osten oder im Westen nachgewiesen worden, nur im Osten z. B. : *Orodesmus*, *Dodecaporus*, *Marptodesmus*, *Lophostreptus*; nur im Westen : *Cordylaporus*, *Diaphorodesmus*, *Cryptoporus*, *Cryptodesmus*, *Urodesmus*, *Anmodesmus*, *Trichozonus*, *Perodontopyge*, *Alloporus* u. a. « Mittel-Afrika besitzt auf der West- und Ost-Seite eine recht verschiedene Fauna, » betont ATTEMS mit Bezug auf die Polydesmiden (*System der Polydesmiden I*, pag. 31). Es erhob sich die Frage, wie weit ihr Verbreitungsgebiet sich ins Innere erstreckt, ob und wo westliche und östliche Formen sich begegnen bzw. ineinandergreifen. Weniger wahrscheinlich war,

trotz der grossen Zahl verschiedener Elemente in der westlichen und östlichen Fauna Mittelafrikas und trotz der grossen Ausdehnung des centralen Gebietes, von vornherein die Annahme, dass sie im centralen Gebiet durch eine ihm eigentümliche Fauna vertreten und geschieden seien. Dagegen sprachen die topographischen Verhältnisse Centralafrikas sowohl als die weiter vorgeschrittene Kenntnis der Verbreitung anderer Tiergruppen, z. B. der Insekten ¹.

Den ersten Einblick in diese Verhältnisse gestattete SILVESTRI sorgfältige Arbeit über die von der Expedition des Herzogs der Abruzzen auf ihrer Reise vom Victoria-See durch Uganda zum Ruwenzori gesammelten Diplopoden (*Il Ruwenzori. Rel. scient. Miriapodi*. 39 S., 89 Fig. 1909). Diese 16 Diplopodenarten sind sämtlich für die Wissenschaft neue Arten, die allerdings fast alle schon bekannten, sowohl im östlichen als im westlichen Mittelafrika verbreiteten Genera angehören, den Gattungen : *Strongylosoma* (Synonyme : *Phæodesmus*, *Habrodesmus*, *Julidesmus*), *Euryzonus* (Syn. *Tymbodesmus* Cook) ², *Spirostreptus* (Subgen. *Archispirostreptus*) und *Odontopyge*. Damit ist für diese Gattungen die Continuität ihrer Verbreitung durch das ganze äquatoriale Afrika so gut wie erwiesen. Zwei von SILVESTRI irrträglich dem mysteriösen Genus *Scaptodesmus* zugewiesene neue Arten der Ugandafauna erweisen sich als nächste Verwandte der westafrikanischen Gattung *Cordyloporus*. Ebenfalls nach Westen hin weist das Vorkommen in Uganda von *Cryptodesmus* (Syn. *Compsodesmus*). Demgegenüber fehlen in Uganda streng östliche Formen. Nach der Ausbeute der italienischen Ruwenzori-Expedition würde man end-

¹ Vgl. PAGENSTECHER, *Die geogr. Verbreitung der Schmetterlinge*. Jena, 1909, pag. 320 und 334.

² Reich entfaltet in Ost-Afrika, aber auch in West-Kamerun (Cook 1899) nachgewiesen und mit einer Art, *E. falcatus* (Karsch) sogar ins obere Bar-el-Gazal-Gebiet vordringend.

lich auf völlige Abwesenheit der Spirobolden-Familie in Uganda schliessen und diesem Lande im Vergleich zu anderen tropischen Gebieten, Kamerun oder gar Java, eine überhaupt recht arme Diplopodenfauna zusprechen.

Unsere Reise ergab eine willkommene Ergänzung dieser Resultate, indem sie neben einzelnen Stationen in Uganda sich auf einen ziemlich grossen südlich davon gelegenen und bereits den Vegetationscharakter der ostafrikanischen Steppen- und Savannenregionen tragenden Teil der deutschen Kolonie bezieht und den Diplopoden ganz besondere Aufmerksamkeit schenkte. Wir fügen zu den 16 für Uganda bereits bekannten noch 27 für die Wissenschaft neue Arten und Varietäten und eine für das Reisegebiet neue Art hinzu, so dass nunmehr aus dem eingangs umgrenzten nördlichen Seengebiet 44 Arten und Varietäten nachgewiesen sind. Trotzdem ist die Diplopodenfauna dieses Gebiets vergleichsweise als arm und einförmig zu bezeichnen, besonders auch im Hinblick auf die geringe Zahl von Familien und Gattungen, auf welche sie sich verteilen. Die Polydesmiden sind nur durch 6 Gattungen — *Mimodesmus* Cook ist zweifelhaft —, die Spirobolden nur durch eine Gattung mit zwe Arten, die Spirotreptiden s. lat. durch zwei artenreichere und ein artenarmes Genus vertreten. Chordeumiden, Cambaliden, die in Südafrika und besonders in Madagaskar so reich vertretenen Sphærotheriden und endlich die ganze Sektion der Colobognathen fehlen gänzlich.

Bei der Frage nach der Herkunft dieser Diplopodenfauna und der faunistischen Zugehörigkeit des Seengebiets dürften wir kaum zu richtigen Schlüssen gelangen, wenn wir uns an die Arten hielten. Alle durch SILVESTRI und mich verzeichneten Arten, eine einzige ausgenommen, sind neu, ihre Verbreitung daher nur sehr unvollkommen bekannt; die Gebiete im Norden und Süden, besonders aber das grosse Congo- und Zambesi-Becken sind mit Bezug auf die Diplopoden noch sehr wenig

oder gar nicht erforscht. Gerade in der artenreichen Gattung *Odontopyge* sind durch SILVESTRI aus Erithrea und Somaliland viele Arten aufgestellt¹, die nicht sicher wieder zu erkennen sind, weil sie nur auf das ♀ gegründet oder ungenügend beschrieben und abgebildet sind; es ist nicht ausgeschlossen, dass einige davon mit im Folgenden beschriebenen Arten identisch sind. So lange diese Uebelstände bestehen, bleibt auch die endemische Natur der aus dem Zwischenseengebiet beschriebenen Arten zweifelhaft. Wohl aber lassen sich die höheren systematischen Einheiten, namentlich die Gattungen, in ihrem weiteren natürlicheren Sinne zur faunistischen Charakteristik verwenden und gestatten folgende allgemeine Sätze: —

Das nördliche centralafrikanische Seengebiet hat eine arme, wenig mannigfaltige und noch ursprüngliche Diplopodenfauna. Dieselbe setzt sich zusammen aus:

a) Gattungen, die sowohl in Ost- als in West-Mittelafrika heimisch sind: *Strongylosoma*, *Oxydesmus*, *Euryzonus*, *Spirostreptus*, *Odontopyge*. Da es zugleich die artenreichsten sind, geben sie nunmehr der Diplopodenfauna des ganzen äquatorialen und subäquatorialen Afrika ein einheitliches allgemeines Gepräge.

b) Gattungen, die im Westen ihre Hauptentfaltung haben, im Osten fehlen und hier nur sehr schwach vertreten sind: *Cordyloporus* mit einer Art und *Cryptodesmus* mit einer Art. Diese dürften am Victoria-See ihre östliche Verbreitungsgrenze haben; hiefür spricht, wenigstens bei *Cordyloporus*, auch die geringe Grösse der einzigen Art des Seengebietes.

c) Gattungen des östlichen Centralafrika: *Lophostreptus*. Doch muss betont werden, dass ihr Verhältnis zu den von COOK beschriebenen Gattungen der *Trachystreptinae*, die Westafrika

¹ Vgl. die Zusammenstellung bei BRÖLEMANN (Bull. Soc. ent. ital. Jahrg., XXXV, 1903).

bewohnen (*Lemostreptus*, *Trachystreptus*, *Myostreptus*, *Poro-streptus*), keineswegs genügend aufgeklärt ist und *Lophostreptus* vielleicht später den Gattungen der Gruppe *a*) wird zugerechnet werden müssen.

d) Neue Gattungen: *Mesodesmus* und *Microspirobolus*, deren Endemismus noch fraglich ist, und von denen sich die erstere eng an das westliche *Cordyloporus* anschliesst. Auffällige eigentümliche Formen hat das Gebiet keine hervorgebracht.

Es kann also vorläufig mit Rücksicht auf die Diplopodengattungen das Bestehen eines eigenen Faunengebietes westlich des Victoria-Sees verneint werden. Was die Arten in dieser Hinsicht lehren, muss noch abgewartet werden.

Die Antwort auf die Frage, ob das Seengebiet dem westafrikanischen Faunengebiet zuzurechnen ist, wie es REICHENOW für die Vögel getan hat, fällt für die Diplopoden ebenfalls verneinend aus. Dafür sind die Anklänge an die westliche Fauna zu schwach; sie betreffen, mit Ausnahme von *Spirostreptus Sjöstedti* von Bukoba am Victoria-See und von Westkamerun, nicht westliche Arten, sondern nur je einen Vertreter von zwei Gattungen, deren eine in West-Afrika reich entfaltet ist, während *Cryptodesmus* ausserdem auch noch im malayischen Archipel auftritt. Die typischen westafrikanischen Formen fehlen ebensowohl wie die ostafrikanischen.

Interessant, wenn auch nicht so klar wie bei den Vögeln oder Coleopteren¹, bleibt immerhin das Auftreten der ersten westlichen Vorposten in den Ländern westlich vom Victoria Nyanza. Wahrscheinlich vermehren sich diese stufenweise und allmählich nach Westen hin. Wenn eine schärfere Faunengrenze besteht, so ist sie für die Diplopoden jedenfalls weiter westlich auf der durch die Seenreihe und den Semlikigraben bezeichneten Linie zu vermuten.

¹ Vgl. KOLBE, Deutsch-Ost-Afrika. Bd. IV, Käfer, pag. 31.

Die grosse Zahl der von SILVESTRI und mir beschriebenen neuen Arten könnte die westlichen Nyanza-Länder als ein Gebiet intensiver Artbildung ansehen lassen. Dann müsste aber erwartet werden, dass sich z. B. die vielen neuen *Odontopyge*-Arten um einen oder wenige Typen gruppieren und als deren Fortbildung nach verschiedenen Richtungen hin erweisen. Derartige engere Beziehungen bestehen nur zwischen drei Arten *O. dispersa*, *intermedia* und *regina*; die übrigen gehen morphologisch ziemlich disparat auseinander und machen eher den Eindruck von Einwanderern, deren Verbreitungsareale sich nur teilweise decken, als von endemischen Formen. *O. xerophila* steht sogar, und zwar allein, den Arten des deutsch-ostafrikanischen Küstengebiets und Zanzibars am nächsten. Einen Fall typischer Artbildung bietet hingegen *Strongylosoma fossiger* dar, bei welcher wir dank der physiologischen und biologischen Isolierung — die Art bewohnt ganz feuchte, schattige, humusreiche Plätze — vor unseren Augen eine Art sich in mehrere distinkte geographische Unterarten spalten sehen. Geringe Abweichungen in den äusseren Körperformen oder Skulpturen würden genügen, um nach der herrschenden taxonomischen Praxis diese Unterarten als gute, distinkte, wenn auch nahe verwandte Arten ansehen zu lassen.

Bezüglich ihres Vorkommens innerhalb des Verbreitungsareals verhalten sich die einzelnen Faunenelemente verschieden. Schon ein Vergleich der Diplopodenfauna von Uganda mit derjenigen der Residenturen Bukoba und Ruanda ergibt für das erstere Land ein Ueberwiegen der hygrophilen Polydesmiden, für das trockenere Buschgebiet und die Grasländer südlich und westlich vom Kagera dagegen eine reichere Vertretung der resistenteren Spirostreptiden, namentlich der Gattung *Odontopyge*, die im waldreicheren Uganda mit 4 Arten relativ schwach vertreten ist. Dem entspricht auch die Wahl des besonderen Aufenthaltsortes: das offene Grasland und der Busch weisen

fast nur *Odontopyge*-Arten auf, wenn man von den wanderfähigen *Strongylosoma vagans* und *Cordyloporus Marécsi* und dem sich eingrabenden *Euryzonus flavosignatus* absieht. Die Bananenpflanzungen, die schmalen Busch- oder Waldstreifen längs der Flussläufe, die seltenen Urwaldparzellen und die Sumpftäler Ugandas sind gleichzeitig von *Odontopyge* und den Polydesmiden bewohnt. Die *Spirostreptus*-Arten halten sich mit Vorliebe in der Nähe der Flüsse auf; *Lophostreptus* bevorzugt das Kulturland. *Microspirobolus* endlich lebt in schattigen Bananengärten mehr oberflächlich unter Blättern und Steinen, in exponierten Lagen aber tiefer in der Moderdecke des Bodens.

Die während des kurzen Aufenthalts an der Küste gesammelten Arten stellen wir gesondert am Schluss der Arbeit zusammen. Sie lassen erkennen, dass unsere Kenntnis selbst der Diplopodenfauna der Küste im einzelnen noch lückenhaft ist.

ARTEN AUS DEM SEENGEBIET

POLYDESMIDÆ

Strongylosoma vagans n. sp.

(Taf. 6, Fig. 3.)

Oberseite des Körpers hochrot, ein verwischter Fleck oberhalb jedes Kieles, ein Fleck vorn unterhalb jedes Kieles, die breite Quernat und der Scheitel schwarzbraun. Antennen dunkelbraun. Beine im basalen Teil gelblich bis rotbraun, im distalen Teil dunkel rotbraun. Unterseite orangerot. Ueber den Rücken läuft eine feine schwarze Mittellinie.

Länge : 26-28^{mm}. Breite : ♂ $3\frac{1}{4}$ ^{mm}, ♀ $4\frac{1}{2}$ ^{mm}.

Körper glatt, zwischen Pro- und Metazoniten ziemlich stark eingeschnürt.

Kopfschild vorn kurz beborstet, Scheitel glatt, mit scharfer

Scheitelfurche. Antennen schlank, endwärts nicht keulig verdickt, zurückgelegt beim ♀ bis zum Hinterrand des 4., beim ♂ bis zur Mitte des 5. Segmentes reichend. Halsschild quer elliptisch, seitlich unsymmetrisch abgerundet. Kiel des zweiten Segments tiefer als derjenige der folgenden Segmente, stark nach hinten aufsteigend, hinten in eine kleine Zacke ausgezogen. Die nächstfolgenden Kiele sind schmale convexe Leisten, die hinten ein stumpfes Zäckchen bilden. Die porentragenden Kiele sind Wülste, die sich nach vorn allmählich verbreitern und verflachen, hinten als stumpfes Zäckchen den Segmenthinterrand wenig überragen, oberseits der ganzen Länge nach, unterseits nur im hinteren Teil scharf begrenzt sind. Der Porus liegt im hinteren Viertel des Wulstes. Die porenlosen Kiele sind leicht gebogene, nach oben scharf begrenzte, nach unten allmählich auslaufende Leisten; hinten bilden sie ebenfalls ein stumpfes Zäckchen.

Metazoniten mit ziemlich scharfer Querfurche, längs des Hinterrandes mit einer Reihe sehr kurzer Börstchen auf winzigen Tuberkelchen.

Quernat zwischen Pro- und Metazoniten breit, glatt. Pleural Kiel in beiden Geschlechtern auf allen Segmenten gut ausgebildet, eine scharfe, gebogene Leiste. Beim ♂ ähnelt er sehr den porenlosen Kielen und bildet hinten ein stumpfes Zäckchen.

Ventralplatten sehr kurz behaart, unvollkommen quer eingedrückt, beim ♂ mit winzigen Höckerchen hinter jeder Beininsertion. Vordere Ventralplatte des ♂ ohne Fortsatzbildungen.

Beine schlank, nach hinten bedeutend an Länge zunehmend, ringsum kurz behaart. Auf den 9 ersten Beinpaaren trägt das letzte Glied unterseits eine dichte Bürste, ebenso der distale Teil des vorletzten Gliedes auf den 4-6 ersten Beinpaaren. Nebenklau nicht ausgebildet.

Analshuppe gerundet dreieckig, mit zwei kleinen Borstenwärtchen vor der Spitze. Schwänzchen ohne Besonderheiten.

Copulationsfüsse (Fig. 3) einfach, der Tibiotarsalteil an der Basis dick, im ersten Drittel undeutlich abgegliedert und von da an geteilt in einen dünnen, geisselförmigen Hauptast, der sich im ganzen Verlauf dem Nebenast anlegt, und einen medianwärts umgebogenen Nebenast, der sich am Ende in zwei lamelläre, einander unsymmetrisch klammerförmig opponierte Haken gabelt.

Fundorte: Vom Kagera durch die Südecke von Karagwe bis Ost-Ussuwi und von hier, seltener werdend, nördlich bis gegen Rubja in der Residentur Bukoba.

Die Art ist charakteristisch für den eher trockenen lichten Busch und das Grasland dieses Gebietes und wandert viel und rasch. Besonders häufig traf ich sie im Sultanat Ussuwi im Gras auf dem Boden, aber auch auf der Karawanenstrasse. Feuchte Plätze und Flussufer meidet sie. Sowie der Busch ganz ausgeht, verschwindet sie und fehlt gänzlich im offenen Kulturland um Bukoba.

S. vagans scheint dem westafrikanischen *S. physkon* Att. nahe zu stehen, indem bei beiden der Pleuralkiel stark entwickelt, die Quernat glatt ist und die Ventralplatten des ♂ der Fortsätze entbehren; die Copulationsfüsse sind bei *vagans* nur etwas komplizierter, infolge stärkerer Gabelung des Nebenastes. Hingegen sind die Kiele unserer Form entschieden stärker entwickelt, die hinteren Beinpaare des ♂ tragen keine Bürsten; ausserdem ist *S. vagans* bedeutend kleiner als *physkon* und anders gefärbt. Die Copulationsfüsse ähneln sehr denjenigen von *Strongylosoma* (*Habrodesmus*) *Cagnii* Silv.; doch ist die Färbung unserer Art ganz verschieden, der Körper viel breiter und beim ♂ weniger stark knotig verdickt, und die Ventralplatte des ♂ trägt keine Fortsätze zwischen dem 4. Beinpaar.

Strongylosoma Cagnii (Silv.).

Habrodesmus Cagnii. SILVESTRI, in : Boll. Mus. Zool. et Anat. comp. Torino. vol. XXII, N° 560, 1907, pag. 2.

Habrodesmus Cagnii. SILVESTRI, in : *Il Ruvenzori. Rel. scient. Miriapodi.* sep. pag. 10. Fig. 14-16. 1909.

Die Färbung ist variabel; besonders die schwarze Linie längs der Rückenmitte ist oft sehr undeutlich. Die Exemplare von Bukoba weichen von denen aus Uganda bei gleichem Bau der Copulationsfüsse in den sekundären Geschlechtscharakteren ab. Die Ventralplatte V besitzt meist keine Fortsätze zwischen dem vorderen Beinpaar; bei den schlankeren ♂ kommt nur den vorderen Beinpaaren ein Borstenpolster zu, und zwar auf der Unterseite der zwei letzten Glieder, bei einigen plumper gebauten ♂ entbehren alle Beine eines Borstenpolsters.

Fundorte : Bukoba, auf Steinblöcken unter Laub und in einer Urwaldparzelle auf dem Boden.

Maruccu bei Bukoba am Seeufer unter Moos auf Felsblöcken. Entebbe (Uganda).

Die Expedition des Herzogs der Abbruzzen fand die Art ebenfalls bei Entebbe.

S. Cagnii scheint die nahe verwandte *S. vagans* n. sp. in feuchteren Gegenden zu vertreten.

Strongylosoma tessellatum n. sp.

(Taf. 6, Fig. 4.)

Grundfarbe unterseits strohgelb, oberseits schwarzbraun. Kopf schwarzbraun, Antennen rotbraun. Beine strohgelb. Rücken verschwommen gefleckt: Metazoniten mit verwischem braunem Fleck in der Rückenmitte, beiderseits davon heller, gegen die Kiele hin wieder dunkel werdend, Hinterrand dunkel, Pleuren

gelb, mit dunklerem Hinter- und Vorderrand; Prozoniten mit verwischtem hellem Fleck in der Rückenmitte und schärferem hellem Fleck jederseits auf Kielhöhe. Die Alternanz der unscharf begrenzten helleren und dunkleren Teile auf den Prozoniten und Metazoniten bringt eine verschwommene schachbrettartige Zeichnung des Rückens hervor. Die Fleckenzeichnung der Prozoniten ist etwas deutlicher als diejenige der Metazoniten. Schwänzchen schwarzbraun.

Länge : 24^{mm}, Breite : ♂ 3^{mm}, ♀ 3 ¹/₂ ^{mm}.

Körper cylindrisch, sehr schwach knotig.

Kopf glatt, mit feiner, scharfer Scheitelfurche. Kopfschild fein behaart. Antennen kurz, endwärts leicht keulig verdickt. Halschild querelIPTisch, seitlich sehr stark und annähernd symmetrisch zugerundet.

Kiel des zweiten Segmentes bedeutend tiefer als die übrigen Kiele, eine scharfe, schräg aufsteigende, hinten aufgebogene, keine Zacke bildende Leiste. Die zwei folgenden Kiele feine, stark gebogene Leistchen; die übrigen porenlosen Kiele nur durch eine gebogene Furche angedeutet. Die porentragenden Kiele vom 5.-13. Segment nur als schwache beulige Auftreibung im hintern Metazonitenteil ausgebildet, in welcher in einer Grube der kleine Porus liegt; nirgends bildet der Kiel hinten eine Zacke, oberseits ist er in der ganzen Länge des Metazoniten durch eine feine, etwas gebogene Furche begrenzt. Vom 15. Segment an fehlen sowohl Beule als Furche fast ganz, und es bleibt nur noch der Porus übrig.

Metazoniten glatt, schwach glänzend, vom 5.-18. Segment mit scharfer Querfurche.

Quernat ungeperlt, schmal und scharf.

Pleuralkiel schwach entwickelt, eine feine, hinten stark aufwärts gebogene Leiste, beim ♀ bis zum 10, beim ♂ bis zum 14. Segment deutlich sichtbar.

Beine kurz, die hinteren sehr wenig verlängert, beim ♂ alle

mit Bürste auf der Unterseite der zwei letzten Glieder, besonders an den 7 ersten Beinpaaren. Die vorderen Beine des ♂ ohne Fortsätze am 3. Gliede [vgl. *Strongylosoma Aloysii Sabaudia* (Silv.)]. Nebenklaue sehr kurz.

Ventralplatten schmal, länger als breit und nach hinten deutlich verschmälert, mit vollständiger Querfurche, unbehaart mit Ausnahme derjenigen des 5. und 6. Segments des ♂, beim ♂ mit deutlichem Höcker neben jedem hintern Bein. Ventralplatte 5 beim ♂ mit unpaarem warzenartigem Höcker zwischen dem vorderen Beinpaar.

Analplatte stark zugerundet, mit zwei winzigen Borstenwärzchen.

Copulationsfüsse (Fig. 4) : Tibiotarsalglied vom Schenkel deutlich abgegliedert, stark gebogen, zunächst breit, unsymmetrisch birnförmig, dann in drei Äeste geteilt, den langen sichelartig gekrümmten, geisselförmigen Hauptast, einen kurzen dornförmigen Ast innen an dessen Basis und den ebenfalls medianwärts gebogenen, eine breite, am Ende gelappte Lamelle darstellenden Nebenast.

Fundorte : Kampala (Uganda) und Jinja (Busoga) in sumptigen Talböden.

Im Gegensatz zu *S. vagans* ist die vorliegende Form sehr träge und hält sich in feuchten Marschen unter dicken Lagen faulender Palm- und Maisblätter oder Hirsestengel verborgen.

Strongylosoma fossiger n. sp.

(Taf. 6, Fig. 7-14.)

Färbung strohgelb oder oberseits schwarzbraun, unterseits gelbbraun; zwischen diesen beiden Extremen bestehen alle Uebergänge.

Länge : 23^{mm} ; Breite : ♂ 2 ¹/₂ ^{mm} , ♀ 3 ¹/₃ ^{mm} .

Körper cylindrisch, leicht knotig verdickt, gegen das Hinterende hin etwas verschmälert.

Kopf mit tiefer, scharfer Scheitelfurche; Kopfschild vorn fein behaart, ziemlich grob eingestochen punktiert. Antennen mässig lang, endwärts leicht keulig verdickt.

Halschild glatt, mit einigen feinen Haaren längs des Vorderandes und einigen auf der Mitte, seitlich wenig verschmälert, breit zugerundet; Vorderrand in der Mitte fast gerade, seitlich leicht eingebuchtet, fein gesäumt.

Kiel des zweiten Segments nur als lineare, scharfe, weder vorn noch hinten Zacken bildende Leiste entwickelt. Die folgenden Metazoniten alle ohne Spur von Kielen. Der kleine Porus liegt bis zum 13. Segment direkt hinter der Mitte der Metazonitenlänge, von da an immer weiter rückwärts in der hintern Metazonitenhälfte.

Metazoniten ohne Querrfurche, oberseits glatt und glänzend, unterhalb des Porus selten ganz glatt, meist unregelmässig längsgestreift oder gefältelt.

Quernat ziemlich breit, ungeperlt, glatt.

Pleuralkiel gut entwickelt, eine scharfe, etwas gebogene Leiste, die beim ♂ nach hinten etwas schwächer werdend bis zum 16. Segment nachweisbar ist; auf dem zweiten Segment ist er stärker entwickelt als der eigentliche Kiel. Beim ♀ ist er durchgehends schwächer, aber auch bis zum 16. Segment nachweisbar.

Hinterrand des Analsegments auf halber Seitenhöhe jederseits mit einem starken Borstenhöcker und oberseits an der Basis des Schwänzchens mit je zwei kleineren auf jeder Seite.

Schwänzchen zunächst regelmässig verschmälert, kurz vor der Spitze mit je einem Borstenhöckerchen auf jeder Seite; an dieser Stelle plötzlich zu einem kurzen cylindrischen, etwas heruntergebogenen Endstück verschmälert, der am Ende zwei

stiftförmige Borstenhöcker trägt. Das Schwänzchen überragt den Analklappenrand bedeutend.

Analschuppe breit, trapezförmig, am Ende dreispitzig, die mittlere Spitze am deutlichsten, zwischen ihr und jeder seitlichen Spitze je ein winziges Borstenhöckerchen.

Ventralplatten annähernd quadratisch, unvollkommen quer eingedrückt, beim ♂ alle, beim ♀ vom 9. Segment an glatt und unbehaart. Ventralplatte des 5. Segments beim ♂ zwischen dem vordern Beinpaar zu einer queren Leiste oder einer kurzen Platte erhoben, selten ohne dieselbe. Ventralseite des 6. Segments beim ♂ eigentümlich ungebildet: Die Ventralplatte des Metazoniten ist vollkommen verschwunden und an ihre Stelle eine breite seichte Rinne getreten zur Aufnahme der dem Körper anliegenden Copulationsorgane; diese Depression setzt sich nach vorn in eine behaarte sackartige Grube fort, die von der Ventralzone des Prozoniten überdacht wird und die die Spitzen der langen Copulationsorgane aufnimmt, wenn das Tier sich aufrollt. Irgend eine Bedeutung bei der Copulation dürfte dieser bei den Polydesmiden bisher einzig dastehenden Einrichtung nicht zukommen. Sie dient wohl zum Schutze der Organe, ist aber nur als eine mechanische Corelation aufzufassen; unter vielen Exemplaren verschiedener Herkunft findet sich hie und da nämlich eines, bei dem die Copulationsfüsse etwas kürzer ausgefallen sind und stumpfer enden, und bei diesen Tieren fehlt die erwähnte Grube vollkommen oder ist nur ganz schwach angedeutet.

Beine kurz, die hinteren beim ♂ nur wenig, beim ♀ nicht länger als die mittleren. Alle Beine des ♂ mit dichtem Polster ziemlich langer Borsten auf der Unterseite der drei letzten Glieder, an den vorderen Beinen auch auf dem distalen Teil der Unterseite des 3. Gliedes.

Copulationsfüsse: Hüftglied kurz und breit, oberseits distal in einen grossen stumpfen Höcker ausgezogen, der meist ein

Borstenbündel trägt (Fig. 7, 11-13). Am Schenkel ist der kleine, die Samengrube führende Teil vom übrigen leicht abgeschnürt; der Schenkel ist gegen den Tibiotarsalabschnitt auf der Medianseite durch eine tiefe Einkerbung abgegrenzt, durch die die Samenrinne läuft. Die der Hüfte zugekehrte unbehaarte Schenkelfläche trägt einen kegelförmigen hyalinen Höcker, der sich manchmal zu einem Dorn verlängert. Tibiotarsalteil aus einem an der Basis geknieten, dann geisselförmig auslaufenden Hauptast und zwei gestreckten, lamellären Nebenästen gebildet. Nach der besonderen Form der Nebenäste lassen sich mehrere konstante geographische Varietäten, werdende Arten, unterscheiden:

a) *S. fossiger* var. *typica* (Fig. 7, 13, 14).

Vertritt den einfachsten Typus: Der äussere breite lamelläre Nebenast (X) endet in ein vogelkopfähnliches Gebilde, das auf der concaven Seite eine zweizählige Zacke (*) trägt. Der innere Nebenast ist zunächst messerklingenförmig, von der Mitte an aber bedeutend verschmälert und am Ende zugerundet, so lang wie der äussere Nebenast. Hauptast kürzer als die Nebenäste.

Nach diesem Typus nur noch etwas einfacher sind auch die Copulationsfüsse der seltenen Exemplare ohne Grube am 6. Segment gebaut; sie sind etwas kürzer als die normalen (Fig. 13, 14).

b) *S. fossiger* var. *ussuwiense* (Fig. 8-10).

Der äussere Nebenast (X) endet in drei schlanken Zälmen; er trägt in der Mitte des medianen Randes einen hakenförmigen Fortsatz (Z). Der innere Nebenast (Y) ist messerklingenförmig, endwärts nicht verschmälert, etwas kürzer als X. Hauptast annähernd so lange wie der äussere Nebenast. Fig. 10 stellt eine individuelle Variation dieses Typus dar, bei der zwar der charakteristische Fortsatz (Z) auftritt, das Ende des äusseren

Nebenastes aber mehr dem von *typica* gleicht und der innere Nebenast (Y) verkürzt und am Ende abgestutzt ist.

c) *S. fossiger* var. *silvestre* (Fig. 11, 12).

Äusserer Nebenast breiter, am Ende in drei kleine Zähne geteilt, also den Uebergang von *typica* zu *ussuwiense* bildend, wie bei *ussuwiense* mit einem medianen Fortsatz (Z) versehen, der hier aber länger, messerklingenförmig und mit den beiden Nebenästen parallel nach vorn gerichtet ist. Der innere Nebenast (Y) ist wie bei *typica* von der Mitte an schmaler; er überragt den äusseren ganz wenig. Hauptast so lang wie der äussere Nebenast.

Fundorte: Var. *typica*. Sultanat Ihangiro in Bananenpflanzungen unter Blättern und Bananenstämmen. Bukoba auf Steinblöcken unter Laub.

Var. *ussuwiense*. Sultanat Ost-Ussuwi im Süden der Residenz Bukoba.

Var. *silvestre*: Urwaldparzelle bei Bukoba, unter Laub.

Nahe verwandt mit unserer Art scheint das nur im ♀ bekannte *Julidesmus Cavalli* Silv.¹ zu sein; doch weicht es nach der Beschreibung ab in der geringen Ausbildung des Pleuralkiels und der Form des Schwänzchens und der Analschuppe.

*Cordyloporus Mareesi*² n. sp.

(Taf. 6, Fig. 2.)

Oberseits einfarbig schwarzbraun, unterseits lichter braun. Antennen dunkelbraun. Beine rotbraun im basalen, dunkelbraun im distalen Teil.

¹ *Il Ruwenzori. Relaz. Scient. Miriapodi*, sep., pag. 11, 1909.

² Zu Ehren des Herrn Oberlt. von MARÉES, auf dessen vorgeschobenem Posten in Ost-Ussuwi ich überaus freundliche Aufnahme fand.

Länge: 18-20mm. Breite: ♂ $3\frac{1}{4}$, ♀ $3\frac{1}{2}$ mm.

Kopf glatt, vorn fein behaart, Scheitelfurche scharf. Antennen mässig lang und schlank, zurückgelegt bis zur Mitte des 4. Metazoniten reichend. Halsschild mit regelmässig gebogenem Vorderrand, seitlich stark verschmälert, die Spitze der Seitenlappen jedoch zugestumpft. Hinterrand in der Mitte und hinter jedem Seitenlappen schwach eingebuchtet. Oberseite dicht granuliert.

Rücken ganz schwach gewölbt; Kiele beim ♀ leicht herabfallend, beim ♂ annähernd flach, die letzten sogar leicht aufsteigend. Vordere Kiele bis zum 10. stark und fast symmetrisch zugerundet; von da an ist das Vordereck breiter zugerundet als das Hintereck, welches sich vom 14. Segment an in eine immer länger und spitzer werdende Zacke auszieht. Alle Kielränder gesäumt. Porus seitlich, hinter der Mitte der Beule. Letztere ragt vom 10. Segment an hinten als stumpfes Zähnchen über den Kielseitenrand hinaus; vor ihr bricht der Kielsaum in einem Zähnchen ab.

Metazoniten sehr dicht und gleichmässig granuliert; nur auf den letzten treten einzelne grössere Körner auf. Querfurche der Metazoniten 5-18 breit und scharf, annähernd gerade. Metazonitenpleuren mit zerstreuten, sehr feinen Körnchen, matt. Prozoniten glatt, aber oberseits nicht glänzend.

Ventralplatten spärlich fein behaart, glatt, ohne Dornen. Ventralplatte VI des ♂ zwischen dem hintern Beinpaar eingedrückt.

Schwänzchen vor der Spitze plötzlich absatzweise verschmälert und jederseits mit einer Borste versehen, das kurze cylindrische Endstückchen ebenfalls beborstet; oberseits nahe der Basis des Schwänzchens stehen vier kleine Borstenhöcker.

Analshuppe stumpf dreieckig mit zwei Borstenhöckerchen vor der Spitze.

Beine schlank, nach hinten wenig länger werdend, allseitig ziemlich dicht behaart, beim ♂ ohne Bürsten auf der Unterseite.

Copulationsfüsse (Fig. 2) gerade, gedrunken, zwischen Schenkel- und Tibialteil stark eingeschnürt. Tibiotarsalteil bis zum Schenkel herunter gespalten; den cylindrischen, schlanken, spitz auslaufenden Hauptast umwickelt unvollständig ein lamellärer Nebenast, der sich in zwei einander zangenförmig gegenüberstehende Platten teilt, von denen die eine in eine Zacke und eine krallenartige Spitze, die andere in drei krallenartige Spitzen und einen runden Lappen endet.

Fundorte: Vom Kagera durch die Südecke von Karagwe bis Mabira, im Busch auf dem Boden des Graslandes häufig. Mabira-Njarowungo in Ussuwi im Wäldchen an trockenem Flusslauf, zwei Exemplare.

Diese kleinste, östlichste *Cordyloporus*-Art steht nach der Skulptur dem *C. liberiensis* (Pet.) wohl am nächsten. Die ostafrikanischen jungen Exemplare, die ATTEMS der letzteren Art zuweisen möchte (*System der Polydesmiden* I. p. 148), dürften auch eher zu *C. Marési* gehören.

Mesodesmus n. gen.

20 Segmente.

Antennen schlank.

Halsschild so breit wie der folgende Rückenschild.

Rücken schwach gewölbt. Kiele breit und flach. Seiten- und Hinterrand glatt oder mit wenigen Zähnchen.

Poren auf dem 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segment, seitlich in der Einkerbung eines gestreckt eiförmigen, niedrigen, vom übrigen Kielrand nicht abgeschnürten Wulstes.

Metazoniten mit Querfurche.

Schwänzchen endwärts stark verschmälert, kurz vor dem abgestutzten Ende mit einem vorspringenden Borstenhöcker auf jeder Seite. Analschuppe halbellyptisch oder abgerundet dreieckig mit sehr kleinen Borstenhöckern.

Ventralplatten kurz, aber breit, ohne Dornen.

Beine ohne Dornen.

Copulationsfüsse gedrunken, mehrästig, bis auf den Schenkel herunter gespalten.

SILVESTRI verweist die zwei folgenden Arten in die mysteriöse Gattung *Scaptodesmus* COOK, die ATTEMS mit seiner Oxydesmiden-Gattung *Odontokrepis* vereinigt, die ein breites Schwänzchen besitzt und im Habitus sehr an *Oxydesmus*-Arten erinnert. Die zwei folgenden Arten hingegen scheinen uns vielmehr in der Gruppe der *Sulciferinae* nicht weit von *Cordyloporus* ihren natürlichen Platz zu finden und einer neuen Gattung anzugehören.

Mesodesmus Roccati (Silv.)

Scaptodesmus Roccati. SILVESTRI, in : Bull. Mus. Zool. et Anat. comp. Torino. Vol. XXII. N° 560, pag. 4. 1907.

Scaptodesmus Roccati. SILVESTRI, in : *Il Rucenzori. Relaz. scient. Miriapodi.* sep., pag. 12, fig. 19—23. 1909.

Bei den Exemplaren des einen Standortes bei Bukoba stimmen die Copulationsfüsse vollkommen mit SILVESTRI'S guter Abbildung (loc. cit. fig. 23) überein; bei denjenigen des zweiten Standortes weichen sie nur unwesentlich davon ab, indem der in der citierten Abbildung mit *C* bezeichnete Ast etwas breiter, am Ende abgestutzt und gezähmelt ist; der stark chitinisierte Fortsatz *P* ist dagegen etwas schlanker und spitzer. Die Skulptur ist etwas anders als SILVESTRI sie beschreibt. Von einer Felderung ist nichts zu sehen, hingegen sind die Metazoniten gegen die Kiele hin grob lederartig gerunzelt, auf der Rückenmitte vor der Querfurche fast glatt, hinter der Querfurche mit einer kurzen Längsfurche in der Mitte und einigen unregelmässigen Längsstrichen beiderseits versehen. Querfurche ziemlich scharf und in der Mitte deutlich nach vorn gebogen. Hinterrand der Metazonitenpleuren auf den hinteren Segmenten, beim ♂ deutlicher als beim ♀, von einer Reihe spitzer Körnchen überragt. Das

Schwänzchen ist endwärts stärker verschmälert als in SILVESTRIS Abbildung.

Die angeführten Punkte mögen teils als individuelle, teils als Standortvariationen zu deuten sein, teils auch nur Erweiterungen der Originaldiagnose darstellen; angesichts der grossen Uebereinstimmung in den Copulationsfüssen sehen wir von der Aufstellung einer neuen Varietät ab.

Fundorte : Bukoba, in einer Urwaldparzelle, 1 ♂, 1 ♀.

Wäldchen zwischen Bukoba und Kahigis Dorf, 1 ♂, 2 ♀ unter Laub.

SILVESTRIS Exemplare stammen aus Toro (West-Uganda). Es handelt sich offenbar um eine Form des westlichen Urwaldgebietes, die am Victoria-See ihre östliche Verbreitungsgrenze erreicht haben dürfte.

Mesodesmus rugifer (Silv.)

(Taf. 6, Fig. 1.)

Scaptodesmus rugifer. SILVESTRI, in : Bull. Mus. Zool. et Anat. comp. Torino vol. XXII, N° 560, pag. 6. 1907.

Scaptodesmus rugifer. SILVESTRI, in : *Il Ruwenzori. Rel. scient. Miriapodi.* sep. pag. 15, 16; Fig. 24-26. 1909.

Die Expedition des Herzogs der Abbruzzzen fand von dieser Art nur das ♀. Unsere Exemplare entsprechen der Beschreibung SILVESTRIS bis auf unwesentliche Abweichungen. Sie sind etwas kleiner, nämlich : ♀ Länge 22—24^{mm}. Breite des 10. Segments 4^{mm},5; ♂ Länge 21^{mm}. Breite der Körpermitte 3^{mm},7. Wie bei der vorhergehenden Art ist der Pleurenhinterrand der letzten Metazoniten mit spitzen Körnchen besetzt. Das Schwänzchen ist wiederum etwas stärker verschmälert als auf SILVESTRIS Abbildung.

Die Copulationsfüsse sind denjenigen der vorhergehenden Art sehr ähnlich, doch tritt der Ast *C* nicht so selbständig hervor, scheint vielmehr das Ende des nach unten gebogenen kürzeren

Abschnitts des Tibiotarsalteils zu sein; den obersten Ast bezeichnen wir als *D*, weil er nicht, wie SILVESTRI anzunehmen scheint, mit dem Hauptast *B* direkt zusammenhängt.

Das einzige ♂ unserer Sammlung stellt eine Monstruosität dar, insofern nur ein Copulationsfuss entwickelt ist; auch die Öffnung zum Durchtritt des Copulationsapparates ist entsprechend schmaler. Da an Stelle des fehlenden Copulationsfusses auch kein normales Laufbein vorhanden ist und weibliche Vulven am zweiten Beinpaar fehlen, handelt es sich weder um eine Heteromorphose, noch um Hermaphroditismus, sondern lediglich um eine Entwicklungshemmung.

Fundorte: Mabira (Süd-Karagwe) bis Njarowungo (Ussuwi) in der schmalen Waldzone längs der grabenartigen, trockenen Flussläufe.

SILVESTRIS Exemplare stammen aus Uganda.

Var. *dentatus* Silv.

Scaptodesmus rugifer var. *dentatus*. SILVESTRI, in: *Il Ruwenzori. Relaz. scient. Miriapodi* sep. pag. 16, Fig. 27. 1909.

Hierher stelle ich vorläufig ein kleines, einfärbig gelbliches ♀ von nur 15^{mm} Länge. Zu bemerken ist jedoch, dass das Hintereck der porentragenden Kiele durch das spitze hintere Ende der Beule gebildet wird, was aus SILVESTRIS Abbildung nicht deutlich hervortritt.

Oxydesmus lugubris n. sp.

(Taf. 6, Fig. 16, 17.)

Oberseits schwarzbraun, die Ränder der Kiele, besonders der letzten rotbraun. Vorderrand des Kopfschildes, erstes Antennenglied und die zwei ersten Beinglieder gelbbraun, die übrigen Glieder rotbraun, das Schwänzchen endwärts ebenso. Unterseite braun.

Länge : 55^{mm}. Breite, Körpermitte : 11^{mm}.

Kopfschild glatt, spärlich fein behaart. Scheitel fein chagriniert gekörnelt, zwischen den Antennen sehr dicht kurz behaart. Scheitelfurche deutlich. Antennen gegen das Ende ganz leicht verdickt, zurückgelegt fast bis zum Hinterrand des 3. Segmentes reichend.

Halsschild oberseits ganz schwach chagriniert. Vorderrand beiderseits vom Scheitel leicht eingebuchtet. Vordereck der Seitenlappen abgerundet, Hintereck rechtwinklig.

Oberfläche der Metanoziten sehr fein chagriniert, auf den mittleren etwas deutlicher als auf den vorderen und hinteren, gegen den Hinterrand hin stärker. Tuberkelquerreihen sehr schwach entwickelt, die erste nur durch 4-6 winzige Körnchen vertreten; in den zwei hinteren Reihen stehen die flachen Körner dichter, ausserdem finden sich einzelne Körner an der Basis der Kiele.

Rücken schwach gewölbt. Kiele breit, alle mit deutlichem Seitenwulst, länger als die Metanoziten. Ihr Vorderrand an der Basis convex, dann fast gerade, in kurzer Rundung in den ganz leicht convexen, ungezähnten Seitenrand übergehend. Hinterrand S-förmig; Hintereck stumpf. Wulst der porentragenden Kiele in der Mitte leicht eingedrückt, das Saftloch nach der Seite gerichtet. Pleuren der Metazoniten mit feinen Körnchen längs des Hinterrandes und je einer Gruppe grösserer Körner oberhalb jedes Beines.

Prozoniten matt infolge einer sehr feinen, unregelmässigen Längsskulptur.

Ventralplatten granuliert, dicht kurz beborstet.

Schwänzchen mit etwas convexen, leicht divergierenden Seitenrändern; der convexe Endrand besteht aus einem breiten mittleren Teil und zwei Tuberkeln auf jeder Seite, er trägt 6 feine Borsten. Analschuppe in 3 starke, zitzenförmige Zipfel endend, von denen der mittlere der grösste ist.

Zweites Beinglied unterseits mit spitzem Höcker. Alle Beine ringsum dicht und kurz beborstet.

Copulationsfüsse zwischen Schenkel und Tibia stark eingeschnürt. Der Tibialteil an der Basis dick, auf der der Hüfte zugekehrten Fläche ausgehöhlt und aussen einen scharfen zackigen Kamm bildend, innen einen distalwärts gerichteten löffelartigen Fortsatz tragend. Hauptast wie bei den meisten Arten lang, cylindrisch, am Ende zugespitzt und umgeschlagen. Nebenast von unten gesehen endwärts allmählich aber auffallend stark beilförmig verbreitert, an einer distalen Ecke mit einem Haken versehen.

Fundort : Kampala (Uganda), 2 ♂, 1 ♀, einzeln unter faulenden Palmstämmen in einem Sumpftälchen.

Von den gut beschriebenen *Oxydesmus*-Arten scheint uns der nur als ♀ bekannte *O. castaneus* Att. aus Gaboon namentlich mit Rücksicht auf die Form der Kiele unserer Art am nächsten zu stehen; doch wäre es bei der Entfernung der Fundorte gewagt, die beiden Formen zu identifizieren. Die nächstverwandten *O. Thomsoni*, *deinus*, *euryurus*, *unicolor* haben anders gestaltete Copulationsfüsse und Kiele. Was die vielen von COOK beschriebenen *Oxydesmus*-Arten anbetrifft, mit deren einer unsere Form vielleicht zusammenfällt, so ist deren Wiedererkennen erst recht unmöglich. In einer so schwierigen Gattung so kurze Beschreibungen zu liefern und da, wo ♂ vorliegen, weder Beschreibung noch Abbildung der Copulationsorgane zu geben, bedeutet eine zweifelhafte Bereicherung der Wissenschaft.

Euryzonus flavosignatus n. sp.

(Taf. 6, Fig. 15.)

Länge : 42-45^{mm}. Breite : ♂, Halsschild 6 $\frac{1}{2}$ ^{mm}; Körpermitte 9^{mm}. ♀, Halsschild 7 $\frac{1}{2}$; Körpermitte 9 $\frac{1}{2}$ ^{mm}.

Farbe kastanienbraun. Unterseite schmutziggelb, Halsschild breit gelb umsäumt; Hinterrand der vorderen Metazoniten, ein breiter dorsaler Hinterrandfleck, sowie Vorder-, Hinterrand und Seitenwulst der Kiele auf den folgenden Metazoniten gelb, ebenso das Schwänzchen. Antennen dunkel, Beine hellbraun. Prozoniten in der Rückenmitte aufgeheilt, mit verwischem braunem Fleck.

Rücken in beiden Geschlechtern ziemlich stark gewölbt, beim ♀ etwas stärker als beim ♂, glatt und glänzend, gegen die Kiele hin leicht lederartig skulptiert.

Kopf glatt und unbehaart, mit scharfer, in der Mitte manchmal etwas grubig erweiterter Scheitelfurche, die vorn an einer feineren, die beiden Antennengruben verbindenden Querfurche abbricht. Antennen endwärts nicht keulig verdickt, zurückgelegt bis zum Hinterrand des 3. Segmentes reichend, Endglied mit 4 Sinneskegeln.

Halsschild glatt, mit annähernd geradem Vorder- und seicht ausgeschnittenem Hinterrand. Vorderrand der Seitenlappen stark bogig zugerundet in den konvexen, wulstig verdickten Seitenrand übergehend. Hintereck kurz zugerundet, Hinterrand seicht ausgeschnitten.

Kiele etwas schwächer abfallend als der Rücken, alle mit abgerundetem Vordereck. Hintereck vom 6. Segment an immer stärker zackig ausgezogen, aber nirgends spitz. Das 19. Segment schwach entwickelt. Seitenrand der Kiele mit flachem Wulst, in dessen Mitte die Saftlöcher¹ liegen.

Schwänzchen kurz, abgestutzt, dreieckig, mit winzigen Borstengruben, wovon jederseits zwei dorsal nahe der Basis, eine nahe dem Endrand, eine auf dem Seitenrand und 4 auf dem Endrand selbst.

¹ Der Wehrsaft dieser Art hat einen ausgesprochenen, sehr angenehmen Mandelgeruch.

Analklappe dreieckig, mit zwei sehr kleinen Borstenwärtchen.

Ventralplatten des ♂ leistenförmig, des ♀ flach, viel breiter als lang, am Hinterrand fein beborstet. Ventralplatte VI des ♂ mit einem gerade abstehenden, plattenförmigen, am Ende abgestutzten und in der Mitte des Endrandes mit einem glänzenden Tuberkel versehenen, stark beborsteten Fortsatz. Ventralplatte VIII des ♂ hinten einfach quer-leistenförmig, ohne Kegel. Ventralplatte XV des ♂ mit dreieckigem Zäpfchen.

Beine beim ♂ ziemlich dicht beborstet, besonders das zweite Glied der 8 vordersten Paare auf der Unterseite; 1.-6. Beinpaar mit Polster unterhalb der Krallen. Beine des ♀ etwas schwächer als die des ♂ und weniger dicht behaart, das zweite Paar mit griffelförmigem Fortsatz auf dem Hüftglied wie bei *Euryzonus compactilis* Gerst.

Copulationsfüsse nach dem Gattungstypus gebaut, nach der ersten Umbiegung verdickt und auf der Convexseite mit einem Dorn, auf der Concavseite mit einer starken Zacke versehen, an deren Basis ein gekrümmter Dorn entspringt, bei der nächsten Umbiegung mit einer löffelförmigen Aussackung, am Ende in zwei hakenförmige Aestchen gegabelt, von denen der kürzere, subapicale die Samenrinne aufnimmt (Fig. 15).

Fundorte: Vom Kagera bis Njarowungo in Ost-Ussuwi, im Busch, nach Regen häufig den Karawanenfussweg kreuzend. Das Tier gräbt lange, wagrechte Gänge unter dem Boden, in welchen es wahrscheinlich die Trockenzeit zubringt. Im Kulturland scheint die Art zu fehlen.

Affinität: Die Copulationsfüsse unterscheiden sich von denjenigen aller anderen Arten durch die Aussackung an der zweiten Umbiegung. Die Färbung ist insoweit auffallend, als bei den bisher bekannten gezeichneten Arten (*compactilis* Gerst., *laxus* Gerst., *figlinus* Cook) gerade der hier viel hellere hintere Teil des Metazonitenrückens dunkel gefärbt ist.

Cryptodesmus Sellæ (Silv.).

Compsodesmus Sellæ. SILVESTRI, in Boll. Mus. Zool. et Anat. comp. Torino. vol. XXIII, N° 560, pag. 7, 1907.

Compsodesmus Sellæ. SILVESTRI, in *Il Ruvenzori. Relaz. Scient. Miriapodi.* sep. pag. 16-19. Fig. 28-34, 1909.

Var. *dentiger* n. var.

Unsere Exemplare aller Standorte stimmen im ganzen gut mit SILVESTRI'S Beschreibung überein. Insbesondere gilt dies auch von den Copulationsorganen. Allen gemeinsam ist aber eine Abweichung hinsichtlich der Kielränder. SILVESTRI bezeichnet die Kiele als ganzrandig. Unsere Exemplare weisen am Seitemrande aller Kiele 4 Zähmchen auf, jedes einer Radialfurche entsprechend; sie sind auf den hinteren Segmenten etwas deutlicher als auf den vorderen und beim ♂ etwas stärker als beim ♀. Der Kielhinterrand ist deutlich rundlappig gekerbt, und zwar sind es jederseits 4 deutliche Läppchen und Kerben entsprechend den Radialfurchen.

Beim lebenden Tiere sind die Metazonitenpleuren auffallend blendend weiss und emailglänzend infolge eines wachsartigen Ueberzugs, der im Alkohol abfällt, so dass die Pleuren dann wie der übrige Körper braun erscheinen. Es handelt sich wohl um ein vom Tier abgeschiedenes Sekret.

Fundorte: Kampala (Uganda), in Sümpfen.

Bukoba, Urwäldchen, unter Laub.

Maruccu bei Bukoba, unter Moos am Seeufer.

Mabira-Njarowungo (Ost-Ussuwi), Wäldchen an Flussufern, unter sehr feuchtem Laub.

Cryptodesmus Sellæ ist ein Tier des Urwaldes oder der feuchten Flussufergebiete; niemals traf ich es im offenen Grasland oder im Busch an, wie z. B. *Strongylosoma vagans* und *Cordylorporus Marési*.

SPIROSTREPTIDÆ

SPIROSTREPTINÆ

Spirostreptus solitarius n. sp.

(Taf. 6, Fig. 5, 18, 24.)

Schwarz, glänzend. Beine rostrot. Kopfschild und Antennen rotbraun.

Länge: ca. 140^{mm}. Breite: Körpermitte 12^{mm}, fünftes Segment $9\frac{1}{2}$ ^{mm}.

Körper cylindrisch, endwärts verschmälert und leicht seitlich komprimiert.

Kopfschild grob runzelig und unregelmässig fein eingestochen punktiert, mit 3 Zähnen im Ausschnitt des Vorderrandes und 6 Grübchen oberhalb desselben. Scheitel fast glatt, mit feiner Scheitelfurche. Antennen zurückgelegt kaum über den Hinterrand des zweiten Segmentes hinausreichend, alle Glieder mit Ausnahme der zwei basalen grob punktiert; Augenhaufen genau um ihren grössten Durchmesser von einander entfernt.

Halsschild glatt, die Seitenlappen annähernd quadratisch, mit kurz gerundetem, nicht ausgezogenem Vordereck, breiter gerundetem Hintereck und annähernd geradem Vorder-, Unter- und Hinterrand; auf der Fläche drei gebogene Hauptfurchen, drei verkürzte Zwischenfurchen und zwei feine Furchen längs des nicht wulstig verdickten Vorderrandes.

Prozoniten im bedeckten Teil mit regelmässigen, feinen Ringfurchen, im unbedeckten Teil zwischen den letzten Ringfurchen und der Quernat fein chagriniert.

Quernat fein, aber ringsum scharf, vor dem Porus kaum merklich ausgebogen, in der Rückenmitte hingegen etwas winklig

nach vorn vorspringend. Metazoniten kaum höher als die Prozoniten und im Gegensatz zu *S. multiammulatus*, nicht gewölbt, die Teilung des Segments daher viel weniger deutlich als bei letzterer Art. Metazoniten hinter der Quernat wie die hintere Prozonitenzone fein chagriniert, zerstreut und sehr fein eingestochen punktiert, mit Ausnahme der letzten nach hinten hin fast glatt, unterhalb der Saftlöcher mit geraden, parallelen Längsfurchen. Saftlöcher unterhalb der halben Körperhöhe, direkt vor der Mitte der Metazonitenlänge gelegen, klein. Ventralplatten nicht gestreift.

Analshuppe gerundet, stark chagriniert, mit einer tiefen Querfurche an der Basis. Analsegment fein chagriniert, dorsal nur sehr schwach nach hinten ausgezogen, gerundet, vor dem Endrand mit einem seichten, rissigen Quereindruck. Analklappen sehr fein eingestochen punktiert und netzförmig chagriniert, mässig gewölbt, vor dem Rand mit seichter Depression, die Ränder nicht komprimiert, innen dicht aneinanderschliessend.

Beine mit kurzem Sohlenpolster auf der Unterseite des 4. und 5. Gliedes; das Endglied unterseits zweizeilig bedornt, oberseits distal mit 2 oder 3 Dornen bewehrt, wovon der eine die halbe Länge der Krallen erreicht.

Copulationsfüsse: Das Vorderblatt des ersten Paares am Ende schräg abgestutzt, das Hinterblatt am Ende aussen in einen löffelförmigen Fortsatz ausgezogen, dessen Basis hinten ein runder spatelförmiger Lappen aufsitzt. Flagellum in einen sehr langen, nur an der Basis lamellären, dann cylindrischen, spitz-auslaufenden Hauptast und einen viel kürzeren cylindrischen, ebenfalls spitz auslaufenden Nebenast geteilt.

Fundort: Rubja (Ihangiro) im Gebüsch am Ngono-Fluss,

1 ♂.

Spirostreptus multiannulatus n. sp.

(Taf. 6, Fig. 6, 21.)

Farbe schwarz, der bedeckte Teil der Prozoniten rotbraun. Kopf, Seitenlappen des Halsschildes und die Antennen hellbraun. Beine orangerot bis rostrot.

Länge : über 120^{mm}. Breite : Körpermitte 10 $\frac{1}{2}$ ^{mm}.

Körper gegen das Hinterende hin allmählich verschmälert und seitlich komprimiert.

Kopfschild grob runzelig, längs des Vorderrandes fein eingestochen punktiert; Vorderrand in der Mitte leicht eingebuchtet aber ohne den gewöhnlichen halbkreisförmigen Ausschnitt; über der Mitte stehen 4 grössere Gruben und längs des schwarzen Vorderrandes eine Reihe kleinerer Gruben. Scheitel glatt, mit scharfer Furche. Augenhaufen um weniger als ihr grösster Durchmesser von einander entfernt. Antennen eher kurz, zurückgelegt kaum über das zweite Segment hinausragend.

Seitenlappen des Halsschildes vorn stark vorgezogen und zugerundet, der Unterrand schräg aufsteigend, mit dem Hinterrand des Halsschildes einen gerundet stumpfwinkligen Hintereck bildend. Vier gebogene wellige Furchen ziehen schräg vom Vorderrand nach dem Hinterrand der Seitenlappen; dazwischen 2-3 verkürzte Furchen. Vorderrand nicht wulstig verdickt.

Prozoniten dicht skulptiert; die gewöhnlichen Ringfurchen des bedeckten Teils in sehr viele unregelmässige, feine, punktierte Querkritzeln aufgelöst; im unbedeckten Teil trägt der Prozonit eine einzige feine Ringfurche, vor derselben ist er glatt, hinter derselben matt und dicht fein eingestochen punktiert.

Querfurche ringsum scharf und tief, vor den Saftlöchern leicht winklig ausgebogen. Metanoziten der Länge nach leicht gewölbt, glänzend, wie die hinterste Zone der Pronoziten äusserst fein, dicht und gleichmässig eingestochen punktiert,



erst ziemlich weit unterhalb des Porus fein längsgestreift. Saftlöcher unter der halben Körperhöhe, fast in der Mitte der Metazonitenlänge, ihre Oeffnung etwas nach hinten gerichtet.

Beine ziemlich lang, beim ♂ mit kurzem Sohlenpolster unterseits am 4. und 5. Glied; diese beiden Glieder unterseits mit einer, das Endglied mit zwei Reihen von Dornborsten. Oberhalb der Krallen stehen 2 oder 3 kurze Dornen.

Ventralplatten nicht quergestreift.

Analschuppe breit, hinten stark zugerundet.

Analsegment dorsal nur schwach nach hinten ausgezogen, vollkommen gerundet. Analklappen fein eingestochen punktiert, nur schwach gewölbt, mit breiter, seichter Depression gegen den nicht komprimierten Endrand hin.

Copulationsfüsse (Fig. 21). Das vordere Blatt läuft in einen geschweiften Dorn aus; das hintere verbreitert sich in einen hutförmigen, median abgerundeten, aussen in einen langen spitzen Dorn ausgezogenen Endteil. Das Flagellum teilt sich in 2 lange cylindrische Aeste; der etwas längere Hauptast endet gabelig, der Nebenast spitz.

Fundort: Busch zwischen dem Kagera und dem Lager von Mabira in Südkaragwe, 1 ♂, auf dem Karawanenpfade.

Die Art ist gut charakterisiert durch ihre Skulptur, sowie die Form der Copulationsorgane und des Halsschildes.

Spirostreptus Sjöstedti Porat.

(Taf. 6, Fig. 22, 23.)

S. Sjöstedti. PORAT, *Zur Myriapodenfauna Kameruns*, in: Bih. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 20, Afd. IV. N^o 5, pag. 68. Taf. IV. Fig. 29—29d. 1894.

PORATS Beschreibung und Abbildung genügen zur Charakterisierung dieser schön skulptierten Art. Wir geben noch zwei Abbildungen, um den Copulationsfuss in natürlicher Lage von

vorn betrachtet und das Ende der die Samenrinne führenden Lamelle zu zeigen und etwaige Bedenken über die Zugehörigkeit unsrer Exemplare zu PORATS Art zu heben.

Fundort: Wäldchen zwischen Bukoba und Kahigis Dorf, viele Exemplare.

Die Art war bisher nur aus Kamerun bekannt. PORAT (loc. cit., pag. 5) führt *S. Sjöstedti* als Beispiel einer sehr beschränkten Artverbreitung an, da sie von ihrem Entdecker nur an einem einzigen Orte in Kamerun (Vevoka) angetroffen wurde, wo sie dagegen sehr häufig sein soll¹. Dasselbe gilt auch vom einzigen Fundort in meinem Reisegebiet. Die grosse Entfernung der beiden Fundorte und die Uebereinstimmung in der Art des Vorkommens scheint annehmen zu lassen, dass die Art zwar sehr lokalisiert auftritt, aber im aequatorialen Afrika über ein weites Gebiet verbreitet ist, wenngleich sie vielleicht der westlichen Urwaldfauna angehört.

Spirostreptus virgator (Sily.)

Archispirostreptus virgator. SILVESTRI, in: Boll. Mus. Zool. et Anat. comp. Torino. Vol. XXII. N° 567, p. 1. 1907.

Archispirostreptus virgator. SILVESTRI, in: *Il Ruwenzori. Relaz. scient.* Vol. I. *Miriapodi*. sep. pag. 21, fig. 40—45. 1909.

SILVESTRI'S Beschreibung dieser Art ist zutreffend. Das ♂ kann ausnahmsweise 58 Segmente besitzen. Die Exemplare weiter auseinander liegender Standorte unterscheiden sich wesentlich nur in der Grösse. Diejenigen von Ussuwi sind auffallend gross, ♂ und ♀ übersteigen meistens die von SILVESTRI angegebenen Maximalzahlen für die Breite, während diejenigen von Bukoba dieselben nie erreichen.

Fundorte: Bukoba, sehr häufig, im Sandboden senkrechte Röhren grabend und abends oder bei nassem Wetter herumkriechend. Ich fand die Art mehrmals in meinem Zelte.

¹ Bei der Artbeschreibung führt PORAT zwar zwei Fundorte an.

Ost-Ussuwi, häufig an gewissen Lokalitäten am Wasser.

Uganda : Entebbe, Jinja und Busu-Hill, vereinzelt.

Die Expedition des Herzogs der Abruzzzen fand sie an mehreren Lokalitäten von Entebbe bis Toro in West-Uganda. Die Art scheint demnach ein weites Areal westlich und nördlich des Victoria-Sees zu bewohnen. In Deutsch-Ost-Afrika scheint sie nach Westen den Kagera nicht zu überschreiten.

Spirostreptus ibanda (Silv.)

Archispirostreptus ibanda. SILVESTRI, in : Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino. Vol. XXII. N° 567, pag. 3, 1907.

Archispirostreptus ibanda. SILVESTRI, in : *Il Rencenzori. Relaz. scient.* Vol. I. *Miriapodi*, sep. pag. 23, fig. 46—54, 1909.

Fundorte : Kampala (Uganda), Jinja bei den Ripon-Fällen des Victoria-Nils, Busu-Hill in Busoga; ♀ ♀, 1 ♂.

Von Entebbe bis Toro in West-Uganda (SILVESTRI).

Die Art scheint demnach in ganz Uganda verbreitet, aber auf deutschem Gebiet südlich und westlich des Kagera zu fehlen.

TRACHYSTREPTINÆ.

ATTEMS (Zool. Anz. XXXIV, 1909, pag. 146), betrachtet die *Trachystreptinæ* Cook als Unterfamilie der Spirostreptiden. Auch als solche bilden sie noch eine sehr wenig scharf charakterisierte Gruppe. COOK (*Brandtia*, 1896, XIII, pag. 55—58) hat in Tabellenform die hiehergehörigen Gattungen zusammengestellt, aber vielfach zu ihrer Charakterisierung Merkmale verwendet, die nur als Artcharaktere gelten können, wie die feinere Skulptur der Prozoniten, die Streifung der Ventralplatten u. s. w. Das gilt z. B. vom Genus *Myostreptus*. Die Gattungen sind denn auch so eng aufgefasst, dass sie überhaupt nur eine Art aufnehmen können und der Verfasser logischerweise sich der Mühe der Artbeschreibungen entheben und an

ihre Stelle je ein nomen nudum setzen konnte. Die drei folgenden ostafrikanischen Arten würden nach COOK'scher Taxonomie jede ein besonderes Genus darstellen, da sie in einigen Punkten mit *Lophostreptus*, in andern mit *Ptilostreptus* übereinstimmen, in andern wieder von beiden abweichen. So würde die Skulptur von *L. bicolor*, *ptilostreptoides* und *Kandti* diese Arten eher zu *Ptilostreptus* weisen, insofern die Segmenteinschnürung von den Längskielen der Metazoniten durchzogen wird; aber die Copulationsfüsse von *L. bicolor* stehen denjenigen von *L. armatus* — den COOK als dem Typus des Genus *Lophostreptus* sehr nahe verwandt betrachtet. — so nahe, dass man fast an Vereinigung der beiden Arten denken könnte und auch diejenigen von *L. ptilostreptoides* schliessen sich im allgemeinen Typus eng an und erweisen sich nur im Grad der Entwicklung einzelner Teile, wie des Flagellums und des Anhangs der hinteren Lamelle, als Fortbildung der ersteren (Vgl. POCKOCK, Ann. and Mag. of Nat. Hist. (6) vol. XVII. Pl. XVIII. Fig. 6 mit meinen Fig. 20 und 36). So willkommene Beweise für die Artenverwandtschaft aber benützt COOK zum Auseinanderreissen und zur generischen Abtrennung. Seine Beschreibung der Copulationsfüsse von *Ptilostreptus* «Copulatory legs with the apex of the standarts strongly dilated, extended somewhat mesad and far laterad, the lateral expansion narrower in the middle, ending in a long elliptic spoon shaped process», passt vorzüglich auf mein *L. ptilostreptoides*, der wahrscheinlich nichts anders als COOKS unbeschriebener *Ptilostreptus tersus* aus Mpapua ist. Wie viel Gattungen würde COOK wohl bei Anwendung dieser Prinzipien für die Spirostreptiden Madagaskars aufgestellt haben und welche Fülle von «sicheren» Dokumenten hätte er dem Zoogeographen geliefert, der nicht noch einmal das systematische Studium der Gruppen durchführen kann?

Die Gattung *Lophostreptus* umfasst heute acht Arten, die sämtlich ausgezeichnet sind durch den Besitz zahlreicher Augen

in jedem Augenhauten, gerader, ungezählter, gar nicht oder nur vorn gegabelter Längskiele der Metazoniten, durch kleine, nicht auf besondern Tuberkeln stehende, auf dem sechsten Segment beginnende Saftlöcher, schwächer oder stärker erhaben skulptierte Prozoniten, skulptiertes Analsegment ohne Schwänzchen, skulptierte, stark gewölbte Analklappen mit wulstigen, innen nicht direkt zusammenschliessenden, aussen von einer Rinne begleiteten Endrändern, sehr kleine Analschuppe mit geradem Hinterrand. An negativen Unterscheidungsmerkmalen kommen hinzu das Fehlen von Einrichtungen zur Aufnahme der Antennen an Kopf und Halsschild, die Abwesenheit von Tarsalpolstern an den Beinen der ♂. Die Copulationsfüsse sind nach dem Typus der *Spirostreptinae* gebaut und geben vorzügliche Art- aber keine Genuscharaktere ab. Zweifel herrscht noch über die Beschaffenheit der Quernat. Bei meinen drei Arten stellt sie eine Einschnürung vorn am Metazoniten dar und nimmt Teil an dessen Skulptur; vielleicht ist auch SILVESTRIS Angabe für *L. Cameranii* «sutura profunda, grosse punctata» so zu deuten. Bei *L. Andreinii* Broel. ist ebenfalls eine Ringeinschnürung vorhanden; aber sie scheint die hintere Prozonitenzone einzunehmen und deren feine Längsskulptur zu besitzen. Von *L. armatus* sagt Pocock: «Sulcus very deep», während bei *L. magnus* Karsch die Quernat kaum angedeutet sein soll. Diese Unterschiede sind ohne direkten Vergleich schwierig zu beurteilen, motivieren aber jedenfalls nicht eine generische Abtrennung so nah verwandter Arten wie es *L. armatus* Poc., *bicolor* n. sp. und *ptilostreptoides* n. sp. zweifellos sind.

Sollen wir auf induktivem Wege zu natürlichen Gattungsbegriffen gelangen, so empfiehlt es sich, in eben bekannt gewordenen Gruppen ganz besonders, die Gattungen möglichst weit zu fassen und dafür um so genauere Artbeschreibungen zu liefern. Die geschichtliche Entwicklung unserer Systeme ist den gleichen Weg gegangen.

Lophostreptus bicolor n. sp.

(Taf. 6, Fig. 20.)

Sehr nahe verwandt mit *L. armatus* Poc. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. (6) vol. XVII, 1896, pag. 439-441, pl. XVIII, fig. 6).

Prozoniten gelbrot bis braunrot, Metazoniten schwarzbraun mit rot durchscheinendem Hinterrandsaum. Kopf, Antennen und Beine dunkel rotbraun.

Länge : Maximum 42^{mm}. Breite : ♂, 3^{mm}; ♀ 4^{mm}.

Segmentzahl : 42-46.

Körper cylindrisch, am Vorder- und Hinterende kaum merklich verschmälert, beim ♂ etwas schlanker als beim ♀.

Kopfschild glatt, mit 4 Labralporen. Scheitel ziemlich dicht eingestochen punktiert; Scheitelfurche kaum angedeutet. Augenhäufen um fast das Doppelte ihres Durchmessers von einander entfernt. Antennen kurz, zurückgelegt beim ♀ wenig über den Hinterrand des Halsschildes hinausreichend, beim ♂ den Hinterrand des 1. Metazoniten erreichend, das 3. bis 6. Glied eingestochen punktiert, an der Basis stark verschmälert.

Halsschild dicht eingestochen punktiert, fein auf dem Rücken, gröber gegen die Seiten hin; längs des Hinterrandes eine Reihe ganz kurzer, schwacher Furchen und Kiele, die sich gegen die Seiten hin immer weiter nach vorn erstrecken. Seitenlappen viel schmaler als der Rückenteil, von 3 oder 4 stark nach vorn aufsteigenden Leisten durchzogen, von denen die oberste die stärkste und fast gerade ist und erst oberhalb Augenhöhe den Vorderrand erreicht; Vorderrand gerade, Hinterrand leicht eingebuchtet; Vorder- und Hintereck rechtwinklig zugestumpft.

Prozoniten schwach skulptiert, im eingeschachtelten Teil glatt, nur gegen die Bauchseite hin sind die sehr feinen, dichtstehenden Ringfurchen schwach sichtbar; der unbedeckte Teil kurz vor der

Quernat mit einer feinen, auf den vordern Segmenten vollständigen, auf den übrigen dorsal verwischten Ringleiste, vor derselben feiner, hinter derselben etwas deutlicher chagriniert, auf den Seiten fein längsgestrichelt und in der mittleren Zone fein areoliert.

Metazoniten höher als die Prozoniten, ringsum der ganzen Länge nach regelmässig gekielt: Kiele (ca. 55) gerade, stumpf, vorne verflacht und kurz hinter der ziemlich breiten seichten Quernat in zwei feinere Gabeläste geteilt, die zur Quernat heruntersteigen und sie mit ihren Enden durchsetzen, so dass sie regelmässig grob längsgestrichelt erscheint. Eingeschobene oder verkürzte Kiele sind selten. Auf den vorderen Segmenten sind die Kiele der Metazonitenseiten, auf den übrigen diejenigen des Rückens stärker entwickelt. Die Quernat, die mehr den Eindruck einer Einschnürung macht, ist gegen den Prozoniten durch eine ziemlich scharfe Ringleiste scharf abgegrenzt, geht hingegen allmählich in den Metazoniten über.

Saftlöcher unterhalb der halben Körperhöhe, vor der Mitte eines stark abgeflachten, vorn verbreiterten Kieles gelegen.

Ventralplatten quer gestreift.

Beine kurz, schwach beborstet, beim ♂ ohne Tarsalpolster.

Analsegment an der Basis und ventral fast glatt, distal immer dichter grubig-runzelig, besonders im dorsalen Teil; dorsaler Teil ohne Andeutung eines Längskiels, sein Hinterrand regelmässig gerundet, nicht ausgezogen, das obere Ende der Analklappen frei lassend.

Analklappen dicht gerunzelt; ihre freien Ränder stark wulstig erhöht, aussen von einer schmalen Rinne begleitet, innen nicht direkt zusammenschliessend. Analschuppe stark quergestreckt, mit schwach gebogenem Hinterrand.

Copulationsfüsse (Fig. 20) denjenigen von *L. armatus* Poc. und *L. Bottegii* Silv. sehr ähnlich, aber der Fortsatz am Ende der hinteren Lamelle nicht spitz-, dorn- oder hakenförmig,

sondern kürzer und keulenförmig, die Ventralplatte kurz und abgestutzt. Das Flagellum endet in 2 kurze Spitzchen.

Fundorte: Kirehe in Kissaka (Südost-Ruanda), in Bananenpflanzungen. Njarugenje bis Niansa (Central-Ruanda).

Vom sehr ähnlichen *L. armatus* Poc. unterscheidet sich die Art ausser in Einzelheiten der Copulationsfüsse noch durch geringere Grösse und Segmentzahl, geringere Zahl der Kiele auf den einzelnen Metazoniten, Gabelung und Uebergreifen ihrer Vorderenden auf die Quernat, endlich wahrscheinlich durch die Skulptur des Halsschildes, dessen Kiele im Dorsalteil keine Zähnelung des Hinterrandes bedingen und dessen Seitenlappen nur 3 statt 6 vollständige schräge Kiele aufweisen.

Lophostreptus ptilostreptoides n. sp.

(Taf. 7, Fig. 35, 36.)

Im äussern Habitus *L. bicolor* sehr ähnlich.

Kopf mit den Antennen und der Körper sammt dem Analsegment schwarzbraun, mit rot durchscheinendem Hinterrandsaum der Metazoniten. Ventralseite und Beine rotbraun.

Kopfschild unterhalb der Antennen fast glatt, nahe dem Vorderrand längsrunzelig, zwischen Antennen- und Augenhöhe fein eingestochen punktiert; Scheitel sehr dicht und ziemlich grob eingestochen punktiert, mit einer feinen glatten Linie an Stelle der Scheitelfurche. Antennen wie bei *L. bicolor*.

Halsschild wie bei *L. bicolor*; die Seitenlappen noch etwas stärker verschmälert, ihr Vordereck etwas deutlicher zugerundet und der Hinterrand nicht eingebuchtet; dorsale Hinterrandkiele fehlen in der Mitte vollständig oder sind nur angedeutet.

Die Prozoniten lassen nach der Skulptur drei Zonen unterscheiden: die vordere, eingeschachtelte, bei starker Vergrößerung wenigstens seitlich mit vielen sehr feinen Ringfurchen;

die mittlere durch ein Netzwerk feinster Leisten sehr feinzellig oder schuppig skulptiert; die hintere, schmalste, nach vorn wenigstens seitlich durch eine feine Ringleiste begrenzte Zone auf den Seiten deutlicher, dorsal undeutlicher regelmässig längsgestrichelt. Diese Skulptur, besonders die Ringleiste und die Zellsulptur der mittleren Zone sind an den vordersten Körpersegmenten viel deutlicher ausgeprägt.

Metazoniten etwas höher als die Prozoniten, regelmässig längsgekielt, die Kiele durch ganz schmale Zwischenräume getrennt, sehr zahlreich (über 70 auf jedem Metazoniten), selten verkürzt oder deutlich gegabelt, aber häufig von einer feinen Längsfurche durchzogen; die feineren Vorderenden der Kiele erstrecken sich immer nach vorn auf die Quernat, die wie bei *L. bicolor* eine ringförmige, gegen den Prozoniten bestimmt abgegrenzte, gegen den Metazoniten langsam aufsteigende Segmenteinschnürung darstellt, welche dank ihrem Anteil an dessen Skulptur dem Metazoniten anzugehören scheint. Bei *L. ptilostreptoides* ist sie etwas schmaler als bei *L. bicolor*. Wie dort sind die Kiele im vordern Körperteil stärker entwickelt auf den Seiten als auf dem Rücken, während sie sich nach hinten hin auf den Seiten immer mehr verflachen, so dass die Seiten der hintersten Metazoniten eher längsgestrichelt als längsgekielt erscheinen.

Saftlöcher winzig klein, direkt vor der Mitte eines stark abgeflachten Kiels sich öffnend.

Ventralplatten dicht quergestreift.

Analsegment gleichmässig dicht körnig-runzelig; Analklappen ebenso, stark gewölbt, ihre freien Ränder nicht sehr hohe, aber ziemlich stark komprimierte, scharfe, glatte Wülste, aussen von einer schmalen, ziemlich tiefen Rinne begleitet, innen nicht direkt zusammenschliessend. Analschuppe klein, quer, mit geradem Hinterrand.

Beine kurz, unterseits nur mit je einer subapicalen längeren

und 2 oder 3 kürzeren Borsten auf jedem Gliede. Kralle lang, darüber eine Nebenkralle. Beine des ♂ ohne Sohlenpolster.

Copulationsfüsse (Fig. 36) nach dem Typus derjenigen von *L. armatus* und *L. bicolor* gebaut, aber der apicale nach aussen gerichtete Anhang des hinteren Blattes viel länger, in der Mitte eingeschnürt und gedreht, so dass er in einen proximalen pflugscharförmigen und einen distalen elliptischen Abschnitt zerfällt. Flagellum länger als bei vorgenannten Arten, die Aussackung am untern Knie lappenartig vom Stamm abgeschnürt, das Ende des Flagellums (Fig. 35) mit zwei kurzen, stumpfen Seitenarmen.

Segmentzahl: 46-49.

Länge: bis 44^{mm}; Breite: ♂ 3^{mm}, ♀ 3 1/2-4^{mm}.

Fundorte: Buschgebiet zwischen dem Kagera und dem Lager von Mabira in Süd-Karagwe, einige Exemplare im Busch und in Bananenpflanzungen.

Lophostreptus Kandti n. sp.¹

(Taf. 6, Fig. 19.)

Körper einfarbig, schwarzbraun oder schwarz, mit rot durchscheinendem Hinterrandsaum der Metazoniten. Vorderteil des Kopfschildes, Antennen und Beine rotbraun oder gelbbraun.

Kopfschild gegen den Vorderrand hin grob runzelig, mit 4 Labralporen, sonst glatt. Scheitel glatt, nicht punktiert, ganz hinten manchmal fein runzelig; Scheitelfurche sehr undeutlich. Antennen sehr kurz, auch beim ♂ kaum über den Hinterrand des Halsschildes hinausreichend.

Halsschild oberseits glatt und glänzend; am Hinterrand treten nur ganz seitlich einige kurze, unregelmässige Längskieile auf. Seitenlappen unten stark zugerundet, der gerade Vorderrand

¹ Zu Ehren des um die Erforschung D. O.-Afrikas hochverdienten Dr. R. KANDT, Residenten von Ruanda, Verfasser des « Caput Nili ».

geht bogig in den konvexen Seitenrand über, der Hintereck ist zugerundet und der Hinterrand deutlich eingebuchtet; Fläche fein punktiert, von 3 vollständigen, fast geraden, stark schräg aufsteigenden Kielen durchsetzt.

Prozoniten im vordern Teil mit vielen ringsum sichtbaren Ringfurchen, wovon die hintersten am deutlichsten; der freie Teil seitlich mit feinen Längsleisten, die vorn stark nach oben umbiegen, miteinander und mit den hintersten Ringfurchen zusammentreffen und so schräge, unregelmässige, längliche Zellen abgrenzen, die im dorsalen Teil durch kleinere polygonale Zellen und feine Längsskulpturen der hintersten Prozonitenzone ersetzt werden.

Metazoniten sehr regelmässig längsgekielt; Kiele zahlreich (über 70), gerade, etwa so breit wie die Zwischenräume, sehr selten gegabelt, vorn ohne sich zu verschmälern oder zu verflachen ungeteilt am Hinterrand des Prozoniten abbrechend; die Quernat daher nur als Einschnürung des Vorderteils der Metazoniten erscheinend.

Saftlöcher in der Mitte eines abgeflachten, etwas spindelförmigen Kieles gelegen, sehr klein.

Analsegment dorsal ohne mittleren Längskiel, hinten zugedrückt, ganz an der Basis fast glatt oder mit einer gebrochenen Ringfurchen, im übrigen sammt den Analklappen dicht eingestochen punktiert und fein gerunzelt, bei jungen Individuen nur eingestochen punktiert. Analklappen stark gewölbt; ihre freien Ränder mässig komprimierte, nicht gerade hohe, glatte Wülste, aussen von einer schmalen Rinne begleitet, innen durch einen breiten Zwischenraum von einander getrennt. Analschuppe klein, quergestreckt, mit schwach konvexem Hinterrand.

Beine kurz, unterseits wenigborstig, ohne Tarsalpolster beim ♂.

Segmentzahl um 48.

Länge : 40-47^{mm}; Breite : ♂ 3^{mm}; ♀ 3^{mm} 1/2.

Copulationsfüsse (Fig. 19) denjenigen der früher und hier beschriebenen Arten unähnlich. Ventralplatte hoch, dreieckig mit zugerundeter Spitze. Vorderblatt am Ende schräg zugerundet mit spitzem Aussenwinkel. Hinterblatt am Ende stumpf, zerfallend in einen inneren kapuzenförmigen und in einen äusseren kleineren rundlichen Lappen, der einen schlanken Fortsatz nach aussen sendet. Flagellum lang, bandförmig, spiralig gedreht, in der distalen Hälfte an einer Stelle eingeschnürt, am Ende zweizählig.

Fundorte: Njarungenje-Niansa (Central-Ruanda).

Kirehe in Kissaka (Süd-Ost-Ruanda).

Vom Kagera durch Süd-Karagwe bis Ost-Ussuwi.

Entebbe (Uganda).

L. Kandti unterscheidet sich von *L. bicolor* und *ptilostreptoides* ausser im Bau der Copulationsfüsse im wesentlichen durch das fast vollständige Fehlen der Punktierung am Kopf und dorsalen Teil des Halsschildes, Fehlen der Kiele am dorsalen Hinterrand des Halsschildes, stärker zugerundete Seitenlappen, kürzere Antennen des ♂, deutlichere und vorwiegend zellige Skulptur des freien Prozoniteils, am Vorderende ungeteilte Kiele der Metazoniten, feinere Skulptur des Analsegments. Durch die zellige Skulptur einer Zone der Prozoniten erinnert *L. Kandti* an den sonst gut unterschiedenen *L. Andreinii* Broel.

ODONTOPYGIDÆ

Gattung *Odontopyge* Brdt.

ATTEMS (Zoolog. Anz. Bd. XXXIV, 1909, p. 156-159) hat eine Familie der *Odontopygidæ* aufgestellt, die er in die Subfamilien der *Odontopyginæ* und *Lyssopyginæ* teilt, deren jede wieder eine grössere Anzahl von Gattungen aufweist. Solange keine die neuen Ausdrücke erklärenden Abbildungen vorliegen, ist es sehr schwer, sich ein Urteil über diesen an sich sehr ver-

dienstvollen Versuch einer Aufteilung der alten Gattung *Odontopyge* zu bilden. ATTEMS bedient sich dabei fast ausschliesslich der männlichen Sexualcharaktere, besonders der Tarsalpolster und der hinteren Copulationsfüsse. Seine ausführliche Arbeit wird dárntun, in wieweit seine zahlreichen Gattungen haltbar sind und zwischen den einzelnen Gattungscharakteren Correlation besteht. Den praktischen Prüfstein wird die Leichtigkeit abgeben, mit der sich die bisher gut beschriebenen und abgebildeten *Odontopyge*-Arten in die neuen Genera einreihen lassen.

Vorläufig erscheint uns der Gattungsbegriff bei ATTEMS zu eng gefasst. Wir behalten daher noch die alte Gattung *Odontopyge* bei und schliessen uns bezüglich der Auffassung der Gliederung der hintern Copulationsfüsse BRÖLEMANN an (Bull. Soc. ent. Ital. XXXV, 1903).

ODONTOPYGE-ARTEN DES SEEN-GEBIETES

1. SCHLÜSSEL ZUR BESTIMMUNG DER ♂ UND ♀.

1. Endränder der Analklappen, innen in der Medianebene direkt zusammenschliessend (Typus I-IV, Fig. 68-71). 2
 Endränder der Analklappen innen nicht direkt zusammenschliessend (sekundäre Endränder, Typus V, Fig. 72).
 Kleine Formen 10
2. Analklappen schwach gewölbt, mit flachen, oder nur sehr schmal wulstig verdickten Endrändern (Fig. 68, 69). . . 3
 Analklappen stark gewölbt, helm- oder halbkugelförmig, Endränder wulstig (Typus III und IV, Fig. 70, 71). . . 7
3. Grössere Arten, meist über 50^{mm} lang. Analsegment hinten spitzwinklig ausgezogen 4
 Kleinere, schlanke Arten, meist unter 50^{mm} lang. Analsegment hinten stumpfwinklig ausgezogen. 6

4. Metazoniten dorsal fein längsskulptiert und eingestochen punktiert : *O. socialis* n. sp., *O. dispersa* n. sp.

Metazoniten dorsal fast glatt oder, die hinteren wenigstens, fein längsskulptiert, niemals punktiert 5

5. Seitenlappen des Halsschildes vorn deutlich abgerundet, braun oder rotbraun. Ringfurchen der Prozoniten undeutlich punktiert. Analklappen ohne Wulst parallel dem Endrande : *O. regina* n. sp., *intermedia* n. sp., *xerophila* n. sp., *Aloysii Sabaudiae* n. sp.

Seitenlappen des Halsschildes vorn fast eckig, auffällig braungelb gefärbt. Ringfurchen der Prozoniten sehr deutlich punktiert. Analklappen mit schwachen Wülsten vor dem Endrande (Uebergang zu Typus V, Fig. 72), *O. Pococki* n. sp.

6. Quernat punktiert. Rücken mit braungelber Längsbinde : *O. dorsalis* n. sp.

Quernat glatt. Rücken ohne Längsbinde : *O. Kandti* n. sp.

7. Endränder der Analklappen aussen nicht von einer Rinne begleitet (Typus III). 8

Endränder der Analklappen aussen von einer schmalen Rinne begleitet (Typus IV). Kleine schlanke Formen. 9

8. Grosse Form mit über 60 Segmenten. Quernat eine feine Furche, nicht punktiert : *O. Emini* n. sp.

Kleine Formen mit weniger als 60 Segmenten. Quernat tief, punktiert : *O. laticollis* n. sp., *Winspeari* Silv.

9. Endränder mit drei starken Borstenhöckern : *O. Ollieri* Silv.
Endränder ohne Borstenhöcker : *O. vermicularis* n. sp.

10. Metazoniten der hintern Körperhälfte auch dorsal mit scharfen Längsfurchen : *O. Petigaxi* Silv., *O. dorsosulcata* n. sp.

Metazoniten der hinteren Körperhälfte dorsal ohne Längsfurchen : *O. spiralis* n. sp.

2. SCHLÜSSEL ZUR BESTIMMUNG DER ♂.

1. Tarsalpolster fehlend : *O. Petigaxi* Silv., *Winspeari* Silv.¹
Tarsalpolster vorhanden. 2
2. Tarsalpolster nur am 4. Beingliede : *O. Pococki*.
Tarsalpolster am 4. und 5. Beingliede. 3
3. Vorderes und hinteres Blatt der vordern Copulationsfüsse
gleichartig ausgebildet, am Ende verschmolzen und stark
nach innen umgebogen. Hintere Copulationsfüsse mit einem
platten Fortsatz (*c*) an Stelle des Tarsaldorns (Fig. 37, 38):
O. xerophila n. sp. —
- Vorderes Blatt kürzer als das hintere, am Ende schmaler
und auf der Medianseite mit einem schärferen Eck oder
stumpfen Zahn endend; hinteres Blatt das vordere über-
ragend, zugerundet oder lamellär oder kapuzenartig ver-
breitert, oft mit vorn herunterhängenden Dornen und Zähnen
versehen. Hintere Copulationsfüsse mit oder ohne Tarsal-
dorn. 4
4. Vom Aussenrande der vordern Copulationsfüsse geht vor der
Mitte ein starker, apicalwärts gerichteter Fortsatz ab. 5
Aussenrand der vorderen Copulationsfüsse ohne den langen
Fortsatz. 7
5. Ende des hinteren Blattes mit vorn herunterhängendem Dorn.
Hintere Copulationsfüsse ohne Femoraldorn 6
Hinteres Blatt vor dem Ende medianwärts in einen langen
horizontalen Dorn ausgezogen. Femoral-, Tibial- und Tar-
saldorn vorhanden : *O. laticollis* n. sp.
6. Lamelle der hinteren Copulationsfüsse schmal, bandförmig :
O. Aloysii Sabaudiae Silv.

¹ Da die Abwesenheit des Tarsalpolsters bei *O. Petigaxi* und *O. Winspeari* Silv. der Bestätigung bedarf, figurieren diese beiden Arten auch unter den Arten mit Tarsalpolster.

- Lamelle der hinteren Copulationsfüsse breit : *O. Ollieri* n. sp.
7. Mit kurzem Dorn oberhalb der Mitte, kapuzenförmiges Ende des hinteren Blattes einen sehr schlanken, dornartigen Fortsatz vornüber sendend : *O. Emini* n. sp.
- Ohne Dorn. 8
8. Ende des hinteren Blattes medianwärts stark lamellär verbreitert. 9
- Ende des hintern Blattes zugerundet oder nur schwach kapuzenförmig. 11
9. Aussen in einen langen, gekrümmten Dorn ausgezogen (Tibia der hintern Copulationsfüsse mit kurzem Dorn). *O. socialis* n. sp.
- Aussen ohne Dorn, vorn mit basalwärts gerichteten Zähnen oder zahnartigen Falten (hintere Copulationsfüsse ohne Femoral- und Tibialdorn) 10
10. Lamelle der hinteren Copulationsfüsse breiteiförmig : *O. dispersa* n. sp.
- Lamelle nur an der Basis breiter, dann bandförmig : *O. regina* n. sp., *O. intermedia* n. sp.
11. Schmal zugerundet mit stumpfem, anteapicalem Fortsatz auf der Medianseite. 12
- Ohne anteapicalen medianen Fortsatz. 13
12. Mit langem basalwärts gerichtetem Dorn auf der Vorderfläche. Hintere Copulationsfüsse mit Tibial- und Tarsaldorn; Lamelle eine breite zweilappige Platte : *O. spiralis* n. sp.
- Ohne solchen Dorn. Hintere Copulationsfüsse nur mit Tarsaldorn; Lamelle an der Basis flach, dann lang wurmförmig ausgezogen : *O. vermicularis* n. sp.
13. Gestutzt-gerundet, nicht nach vorn übergeworfen; Aussenrand im apicalen Teil mit dornförmigem Fortsatz. Hintere Copulationsfüsse mit Tibial- und Tarsaldorn : *O. dorsalis* n. sp.
- Kapuzenförmig, vorn einen stumpfen Zahn bildend. . . . 14
14. Apicaler Inneneck mit einem Dörnchen. Hintere Copulationsfüsse nur mit einem kleinen Tarsaldorn : *O. Kandti* n. sp.

Apicaler Inneneck ohne Dorn. Tibialdorn vorhanden. Flagellum auf der Concavseite bewehrt. 15
 15. Hintere Copulationsfüsse mit Tarsal- und Tibialdorn: *O. dorsosulcata* n. sp.

Hintere Copulationsfüsse nur mit Tibialdorn: *O. Petigaxi* Silv., *O. Winsparsi* Silv.¹

Odontopyge socialis n. sp.

(Taf. 8 Fig. 51, 52.)

Kopf schwarz, mit rotem Vorderrand des Kopfschildes und roter Antennenbasis. Segmente schwarzbraun, der Hinterrand der Metazoniten, wenigstens unterhalb des Porus, rotbraun. Prozoniten dorsal meistens mit verwischem, kleinem, gelblichem Mittelfleck. Antennen rotbraun bis schwarzbraun. Beine gelbbraun.

Mittelgrosse Form. Länge ca. 45—50^{mm}. Breite, ♂, Körpermitte: 4^{mm}. Körper gegen das Hinterende hin allmählich aber sehr deutlich verschmälert und leicht seitlich komprimiert. Segmentzahl: 61.

Kopf glatt, vorn mit 4—6 Borstengrübchen. Scheitel mit sehr schwacher Furchen. Augenhäuten um mehr als ihr Durchmesser von einander entfernt. Antennen mässig lang, zurückgelegt bis zum Hinterrand des vierten Segmentes reichend, vom zweiten Glied an kurz beborstet und sparsam punktiert.

Halsschild glatt. Seitenlappen (Fig. 52) mit zugerundetem Vorder- und stumpfem Hintereck, vorn convexem, hinten geradem Seitenrand. Fläche mit drei oder vier Bogenfurchen. Hinterrand des sechsten Segments auf den Seiten schwach nach hinten ausgebogen.

Prozoniten im vorderen Teil mit einigen Ringfurchen, von

¹ Vgl. Anmerkung auf Seite 328.

denen auf der Dorsalseite nur die zwei hintersten scharf sind, im hintern freien Teil längsgestrichelt oder gekritzelt. Metazoniten dorsal im vordern Körperteil fast glatt oder kaum sichtbar äussert fein längs gefältelt oder gestrichelt, gegen die Seiten hin auch fein eingestochen punktiert, dabei glänzend, nach hinten hin werden sie immer deutlicher fein längsgekrizelt, dazwischen fein eingestochen punktiert und nadelstichig, gegen das Körperende hin verliert sich auch der Glanz.

Bei manchen Exemplaren sind die mittleren Metazoniten vorwiegend fein und dicht punktiert. Seiten der Metazoniten bis in einiger Entfernung vom Porus herauf längsgefurcht, tief auf den vorderen, feiner und dafür dichter auf den hinteren Segmenten. Analsegment und Analklappen fein chagriniert.

Quernat ringsum scharf, dabei schmal und nicht besonders tief. Saftlöcher klein, etwas vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Analsegment dorsal stark spitzwinklig nach hinten ausgezogen, der ausgezogene Teil jederseits etwas eingedrückt, längs der Mitte daher stumpf gekielt erscheinend. Analklappen eher schwach gewölbt, an der Basis etwas stärker, nach aussen hin schwächer. Endränder scharf oder sehr undeutlich schmal wulstig verdickt (Typus I und II), in der Mittelebene direkt zusammenschliessend, oben mit schwach gekrümmtem, spitzem Dorn, sonst glatt ohne Borstenhöcker. Analschuppe dreieckig.

Beine des ♂, die vordersten und hintersten ausgenommen, mit langem Tarsalpolster unterseits am vierten und fünften Gliede, dargestellt durch eine niedrige, gestreckt napfförmige, mit einer Unmenge feiner Spitzchen besetzte Platte. Krallen kurz, spitzig kegelförmig, darüber eine Nebenkralle.

Copulationsfüsse, Fig. 51 : Vorderes Paar am Ende mit stark verbreitertem, aussen in einen langen basalwärts gekrümmten Dorn ausgezogenem Hinterblatt. Hinteres Paar schlank. Femoral- und Tibialabschnitt kurz, letzteres mit kurzem

Tibialdorn. Tarsus mit schlankem, spitzem Tarsaldorn und hakenförmiger, schmaler Lamelle. Flagellum lang und dünn, am Ende spiralig gedreht und auf der Convexseite mit einem spitzen Dorn versehen.

Fundorte: Njarugenge-Niansa (Central-Ruanda) sehr häufig in Bananenpflanzungen. Kirehe in Kissaka (Südost-Ruanda). Busch vom Kagera durch Süd-Karagwe bis Mabira in Ost-Ussuwi. Niakahanga (Central-Karagwe) in trockenen Bananengärten unter Steinen und faulenden Bananenstämmen. Entebbe (Uganda), 1 ♂.

Odontopyge dispersa n.-sp.

(Taf. 8. Fig. 53, 61, 62.)

Schwarzbraun, Kopfschild ganz gelbbraun oder nur sein Vorderrand rotbraun aufgehell. Prozoniten ganz gelbbraun oder gelbbraun gefleckt. Hinterrand der Metazoniten rot. Beine gelbbraun bis rotbraun.

Länge : ca. 60^{mm}. Breite, Körpermitte : $4\frac{1}{2}$ —5^{mm}.

Segmentzahl : 60—63.

Körper endwärts verschmälert und seitlich leicht komprimiert.

Kopf wie bei *O. socialis*. Antennen etwas schlanker, zurückgelegt bis zum Hinterrand des fünften Segmentes reichend.

Halsschild (Fig. 53) dorsal glatt, auf den Seiten sehr fein und dicht skulptiert. Seitenlappen breit, in der Form wie bei *O. socialis*, mit drei ganzen und einer verkürzten Bogenfurchen. Hinterrand des sechsten Segments seitlich ganz schwach nach hinten gezogen.

Prozoniten mit zahlreichen feinen Ringfurchen, die hintersten derselben kaum stärker als die vorderen; hintere Zone schwach glänzend, annähernd glatt oder äusserst fein und undeutlich längsskulptiert. Vordere Metazoniten dorsal glatt und sehr

glänzend, seitlich zwischen den tiefen Längsfurchen und etwas oberhalb derselben sehr fein punktiert. Vom ersten Körperdrittel an ist auch der dorsale Teil der Metazoniten fein punktiert und gegen das Körperende hin auch immer dichter längsgekrizelt, aber doch noch glänzend. Die Skulptur der Metazoniten ist noch feiner als bei *O. socialis*. Seiten der Metazoniten nicht ganz bis zum Porus herauf, wie gewöhnlich vorn stärker, nach hinten zu schwächer, längsgefurcht.

Quernat ringsum eine tiefe, scharfe, glatte Furche. Saftlöcher klein, etwas vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂, die vordersten und hintersten ausgenommen, am vierten und fünften Beingliede mit einem Tarsalpolster, ähnlich demjenigen von *O. socialis*.

Analsegment, Analklappen und Analschuppe wie bei *O. socialis*.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Fig. 61) mit schmaler Ventralplatte, in der Mitte eingeschnürt, endwärts birnförmig verbreitert, auf der Vorderfläche mit einem herunterhängenden, schlanken Zahn und einer zahnartigen Falte des medianen Randes. Hintere Copulationsfüsse (Fig. 62) kurz, Tibia und Femur unbewehrt. Tarsus mit dickem, zweimal schwach geknicktem Tarsaldorn und breiter, eiförmiger Lamelle. Flagellum dünn, einfach, etwas kürzer als die Lamelle.

Fundorte: Njarugenje - Niansa (Central - Ruanda) 1 ♂. Misoroti-Chiavitembe (Ost-Ussuwi) 1 ♂.

Odontopyge regina n. sp.

(Taf. 8 Fig. 49, 50, 54.)

Schwarzbraun. Kopfschild oder der ganze Kopf, das basale Antennenglied und der Vorderrand des Halsschildes rot. Hintere

Zone der Metazoniten dorsal rotbraun, seitlich rot. Antennen dunkelrotbraun. Beine gelbbraun.

(Grosse Form. Länge : 60—70^{mm}. Breite, ♂, Körpermitte : 5½^{mm}. Segmentzahl : 58—61. Körper erst im Bereich der letzten Segmente verschmälert und schwach seitlich komprimiert.

Kopf glatt und glänzend, am Vorderrand mit 7—8 Borstengrübchen. Scheitelfurche deutlich. Augenhäuten nicht weiter als ihr Querdurchmesser von einander entfernt. Antennen zurückgelegt bis zum sechsten Metazoniten reichend.

Halsschild (Fig. 54) glatt. Seitenlappen mit zugerundetem Vordereck, fast geradem oder schwach convexem Seitenrand, stumpfem Hintereck und unten seicht eingebuchtetem Hinterrand; Fläche meist mit drei vollständigen und einer verkürzten Furche, der Verlauf dieser Furchen variiert sehr nach den Individuen.

Prozoniten im vorderen Teil mit feinen Ringfurchen, deren zwei hintersten wenig stärker sind als die übrigen, im hintern Teil matt und glatt. Metazoniten schwach glänzend, glatt oder die letzten wenigstens sehr fein längsgekrizelt. Quernat ringsum eine scharfe, tiefe, aber schmale Furche. Saftlöcher ziemlich gross, bedeutend vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt. Beine des ♂ schlanker als bei den mittelgrossen Formen, am vierten und fünften Glied mit gestrecktem, napfförmigen Tarsalpolster ohne Zähnenbesatz, dessen Hinterrand sich bereits zu einer schmalen Lamelle erhebt.

Analsegment dorsal spitzwinklig ausgezogen, im ausgezogenen Teil beiderseits etwas eingedrückt und in der Mitte daher einen stumpfen, kurzen Scheinkiel bildend. Analklappen äusserst fein chagriniert oder fast glatt, schwach gewölbt, ihre Endränder nicht oder äusserst schmal wulstig, direkt zusammenschliessend, einen ganz flachen Bogen beschreibend, oben mit fast geradem spitzem Dorn, unten mit einem Höckerchen endend. Analschuppe dreieckig, endwärts in der Mitte erhöht.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Fig. 50) mit kleiner, schmaler Ventralplatte; ihr Endteil stark verbreitert, mit zwei vornüberhängenden, starken, divergierenden Zähnen, wovon der kürzere medianwärts vorragt, der längere an der Spitze nach aussen umbiegt. Hintere Copulationsfüsse (Fig. 49) mit unbewehrtem Femoral- und Tibialteil. Tarsus mit langem schlankem Tarsaldorn; Lamelle an der Basis mit gerundet vier-eckigem Lappen, von da an einfach, kahnförmig. Flagellum etwas länger als die Lamelle, gegen das Ende spiralig aufgerollt und an einem Rande gezähmelt.

Fundorte: Kagera bis Mabira (Süd-Karagwe). Biaramuli bis Chiavitembe (Ost-Ussuwi).

Odontopyge intermedia n. sp.

(Taf. 8. Fig. 47, 48, 66.)

Zwischen *O. dispersa* und *O. regina* die Mitte haltend.

Färbung wie bei *O. regina*. Die Beine meist rotbraun.

Kopf wie bei *O. regina*.

Grösse von *O. dispersa*. Segmentzahl 59—61.

Halsschild vorn stark zugerundet, auf der Fläche meist mit zwei Bogenfurchen und einer feinen Furche längs des gerundeten Vorderecks und des convexen Seitenrands. Prozoniten mit feinen Ringfurchen im vordern, fast matt und glatt im hinteren Teil. Metazoniten schwach glänzend, scheinbar glatt, bei starker Vergrösserung jedoch sehr fein und dicht kurz gestrichelt; diese Skulptur lange nicht so deutlich wie bei *O. dispersa*. Die übrigen äusseren Formen wie bei *O. regina*.

Vordere Copulationsfüsse (Fig. 47) denjenigen von *O. dispersa* sehr ähnlich und eine Fortbildung derselben darstellend, indem die subapicale Randfalte der Medianseite sich apicalwärts in einen spitzen Dorn auszieht. Hintere Copulationsfüsse aber (Fig. 48) ähnlicher denjenigen von *O. regina*, indem der Tarsal-

dorn schlank, die Lamelle nur an der Basis breit, dann schmal, kahnförmig ist. Das Flagellum bildet ein schmales, erst kurz vor der Spitze plötzlich verschmälertes Band ohne Zähnelung der Ränder.

Fundorte: Njarugenge-Niansa (Central-Ruanda), auf Grasland. Kirehe in Kissaka (Süd-Ost-Ruanda).

Die Art scheint *O. regina* westlich vom Kagera zu vertreten.

Odontopyge xerophila n. sp.

(Taf. 7. Fig. 37, 38.)

Rotbraun bis schwarzbraun, unterhalb der Saftlöcher gelbbraun. Prozoniten gelbbraun. Kopfschild und Basis der Antennenglieder rotbraun. Beine gelbbraun.

Grössere Form. Länge: bis 65^{mm}. Breite: Körpermitte ♂, 4^{mm} $\frac{1}{2}$. Segmentzahl: ca. 60¹.

Körper endwärts stark verschmälert und etwas seitlich komprimiert. Kopfschild glatt, vorn mit 5 oder 6 Borstengrübchen, Scheitelfurche sehr undeutlich. Antennen kurz, zurückgelegt kaum über das 3. Segment hinausreichend.

Halsschild glatt. Seitenlappen mit leicht concavem Vorder- rand, kurz zugerundetem Vordereck, leicht convexem Seitenrand, rechtwinklig stumpfem Hintereck und geradem Hinterrand. Auf der Fläche eine Bogenfurche vom Hinterrand zur Augenhöhe, eine Furche parallel zum Vorder- und Seitenrande und manchmal noch eine ganz feine Furche im Randwulst selbst.

Prozoniten im Vorderteil mit wenigen schwach punktierten Ringfurchen, im Hinterteil äusserst fein und kurz längsskulptiert. Metazoniten des vordern Körperteils fast vollkommen glatt, im mittleren Körperteil vorn fein skulptiert noch feiner als der hintere Prozonitenteil, im hintern Körperteil endlich bis zum

¹ Die Tiere waren zerfallen, die Länge und Segmentzahl daher nicht ganz genau feststellbar.

Hinterrand fein und dicht gekritzelt. Seiten der Metazoniten wie gewöhnlich bis etwas unterhalb des Porus hinauf längsfurcht, die Furchen schon auf den vordern Segmenten eher fein.

Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit niedrigem Tarsalpolster am 4. und 5. Gliede, beiderseits desselben eine Reihe von 3 oder 4 Borsten.

Analsegment äusserst fein chagriniert, dorsal ziemlich stark spitzwinklig ausgezogen, der ausgezogene Teil beiderseits eingedrückt. Analklappen (Typus I, Fig. 68) flachgewölbt, mit scharfen, innen direkt zusammenschliessenden, oben mit spitzem, leicht gebogenem Dorn versehenen Endrändern. Analschuppe dreieckig, flach.

Copulationsfüsse vom Typus der aus dem ostafrikanischen Küstengebiet beschriebenen *O. suavis* (Gerst.) Att., *O. pardalis* (Gerst.) Att., *O. Kræpelini* Att. und *O. urbicola* n. sp. Das vordere Paar ist am Ende als zackige Platte medianwärts umgebogen und aussen in einen charakteristischen, langen, spitzen Dorn ausgezogen. Hinteres Paar mit kurzem, starkem Tibialdorn. Tarsus an Stelle des Tarsaldorns mit einem platten, hier einfachen Fortsatz (c) ausgerüstet. Flagellum schlank, in der Mitte scharf geknickt, spitzauslaufend. Lamelle nur an der Basis etwas breiter, dann plötzlich verjüngt und in ein schmales einseitig gezähneltes Band auslaufend. Ventralplatte des vorderen Paares gerundet; diejenige des hinteren Paares ebenfalls breit gerundet, mit vorgezogener Spitze.

Fundorte: Njarugenje (Central-Ruanda) im Grasland. Zwischen Kagera und Mohasissee (Ost-Ruanda), vereinzelt im trockenen Busch.

Odontopyge Aloysii Sabaudiae Silv.

(Taf. 8. Fig. 67.)

O. Aloysii Sabaudiae, SILVESTRI, in Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XXII. N° 267, pag. 5, 1907.

O. Aloysii Sabaudiae, SILVESTRI, in *Il Ruwenzori. Rel. scient. Miriapodi*, sep. pag. 28-31, Fig. 61-68. 1909.

Die sehr charakteristische Form der Copulationsfüsse lässt keinen Zweifel über die Zugehörigkeit unserer Exemplare zu SILVESTRI'S Art.

Die Prozoniten sind entweder ganz oder nur im dorsalen Teil bis nahe an den Hinterrand hin gelb. Bei einem Exemplar sind auch die Analklappen und der dorsale Teil des Analsegments gelb.

SILVESTRI'S Angabe « Sutura tenuissima parum profunda » trifft nicht zu. *O. Aloysii Sabaudiae* gehört entschieden zu den Arten mit starker Quernat und deutlich abgesetzten Zoniten. Der ausgezogene Teil des Abdominalsegments ist an der Basis durch eine breite Querfurchung abgegrenzt. Die Endränder der Analklappen sind bei einem ♂ scharf (Typus I), beim andern äusserst schmal wulstig abgesetzt (Typus II), aussen von einer feinen Furchung begleitet, innen direkt zusammenschliessend.

Die Lamelle der hinteren Copulationsfüsse ist nicht so regelmässig wie bei SILVESTRI abgebildet, sondern endwärts auf der Concavseite verbreitert und am Ende aussen plötzlich verschmälert, der Endrand durch einen kurzen Einschnitt in eine fingerförmige Spitze und einen runden Lappen geteilt (Fig. 67).

Fundorte: Bukoba, 1 ♂: Jinja (in Busoga), 1 ♂.

Die Expedition des Herzogs der Abruzzen sammelte die Art in Uganda an mehreren Orten, von Entebbe am See bis zum Ruwenzori.

Odontopyge Pococki n. sp.

(Taf. 8. Fig. 57, 58, 65.)

Rücken schwarzbraun mit rötlichen Segmenthinterrändern. Segmente unterhalb der Saftlöcher häufig braungelb. Kopfschild mit der Antennenbasis, Seitenlappen des Halsschildes unten

sowie längs des Vorder- und Hinterrandes, häufig auch die Analklappen braungelb. Beine rotbraun.

Mittelgrosse Form. Länge : Bis 55^{mm}. Breite, Körpermitte. : 4 1/2^{mm}. Segmentzahl 59-62. Körper erst nahe dem Hinterende komprimiert verschmälert.

Kopfschild glatt, vorn mit 5 oder 6 Borstengrübchen. Scheitel mit feiner aber deutlicher Furche. Augen um das 1 1/2 fache ihres Durchmessers von einander entfernt. Antennen eher kurz, zurückgelegt kaum bis zum 5. Segment reichend.

Halsschild glatt, Seitenlappen beim ♂ (Fig. 65) eckiger als bei allen andern Arten, indem das Vordereck zugerundet oder gar nur zugestumpft und der Seitenrand nur im Vorderteil leicht convex ist. Beim ♀ ist die Rundung ganz wenig stärker. Fläche mit zwei schwachen Bogenfurchen und einer kürzeren um das Vordereck.

Prozoniten mit vielen Ringfurchen, die besonders auf den Seiten viel deutlicher punktiert sind als bei andern Arten. Die Punktierung ist am deutlichsten bei den hintersten Furchen, so dass diese aus vielen kleinen Bogenstrichen zusammengesetzt erscheinen. Hinterer Prozonitenteil und Metazoniten glatt aber nur schwach glänzend, selten mit unbestimmter, äusserst feiner Längsskulptur. Furchung der Metazonitenseiten auffallend schwach. Schon im vordern Körperteil sind die Furchen viel seichter als gewöhnlich, weiter nach hinten zu verschwinden sie von oben nach unten fortschreitend immer mehr, und schliesslich bleiben nur ganz unten einige schräge Furchen am Hinterrand des Segmentes übrig. Quernat ringsum als tiefe breite Furche ausgebildet, auf den 9 hintersten Segmenten jedoch immer undeutlicher werdend. Saftlöcher sehr klein, im mittleren Körperteil noch vor, im hintern Körperteil in oder hinter der Mitte des Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ nur auf der Unterseite des 4. Gliedes mit Tarsalpolster, d. h. einer längs der Mitte vertieften, hinten zu einer

schmalen Lamelle erhobenen, mit winzigen Zähnchen besetzten hellen Platte. Das 5. Glied polsterlos, mit zahlreichen kräftigen Dornborsten bewaffnet.

Analsegment dorsal spitzwinklig ausgezogen, der ausgezogene Teil auf den Seiten eingedrückt, in der Mitte erhoben, an der Basis durch eine seichte, breite Querfurche vom übrigen Dorsalteil des Segments abgegrenzt. Analklappen flach gewölbt, oben mit ziemlich langem, fast geradem, spitzem Dorn, unten mit einem Höckerchen. Endränder eigentümlich gestaltet, indem die eigentlichen schmalen Endränder in der Mitte zusammenschliessen, aussen aber von einer deutlichen wulstartigen Verdickung der Klappen begleitet sind, die von ihnen durch eine Furchen, von der Klappenfläche durch eine seichte Rinne getrennt ist. Eine stärkere Ausbildung dieser Verhältnisse führt zum Typus V der « Klappen mit wulstig verdickten, innen nicht direkt zusammenschliessenden Endrändern », wobei letztere nicht den ursprünglichen Endrändern sondern den sekundären vertikalen Wülsten auf der Analklappenfläche entsprechen. Analschuppe dreieckig, ganz flach oder endwärts in der Mitte leicht erhöht.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Fig. 58) durch eine ziemlich breite Ventralplatte getrennt, gerade; endwärts springt das hintere Blatt medianwärts als gerundeter Lappen vor, aussen ist es gerundet und mit kurzem schlankem vornüberhängendem Zahn versehen; vorderes und hinteres Blatt mit ziemlich scharfer apicaler Innenecke. Hintere Copulationsfüsse (Fig. 57) ohne Femoraldorn, dagegen mit kurzem, starkem, apicalwärts gerichtetem, am Ende etwas keulig verdicktem Tibialdorn. Lamelle von der breiteren Basis allmählich verschmälert, am Ende hakig umgebogen. Flagellum lang und dünn, am Ende spiralig gedreht, nahe der Basis auf der Concavseite mit einem schlanken Dorn versehen.

Fundorte: Biaramuli (Ost-Ussuwi); Niakahanga (Central-Karagwe).

Die Art ähnelt in den Copulationsfüssen beider Paare einiger-massen der *O. Gregorii* Poc. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. (6) vol. XVII pag. 441, Pl. XVIII, Fig. 7) aus Britisch Ostafrika; doch hat diese am hinteren Paar keinen Tarsaldorn und eine anders geformte Lamelle, ist im übrigen viel grösser und anders skulptiert. Auch das ♀ von *O. Pococki* ist leicht zu erkennen an der recht konstanten Färbung und relativ eckigen Form der Seitenlappen des Halsschildes, Skulptur der Metazonitenseiten, des vordern Prozonitenteils und Gestalt der Analklappen. Wie bei *O. Gregorii* besitzt nur das vierte Glied der Beine des ♂ ein Tarsalpolster.

Odontopyge dorsalis n. sp.

(Taf. 7. Fig. 45.)

Schwarzbraun mit gelbschimmernden Segmenthinterrändern, unterhalb der Saftlöcher gelbbraun, längs der Rückenmitte eine ziemlich breite, bräungelbe Binde, in der am Vorderrand jedes Metazoniten ein querer, schwefelgelber Fleck liegt. Kopf und Analsegment mit den Analklappen schwarzbraun. Antennen braun mit helleren Basalgliedern. Beine gelbbraun oder rotbraun.

Kleine Form. Länge: 30—35^{mm}. Breite 2—2¹/₄^{mm}. Segmentzahl: 58—60. Körper endwärts wenig verschmälert und nur schwach seitlich komprimiert.

Kopfschild glatt, mit fünf oder sechs Borstengrübchen. Scheitel glatt, Scheitelfurche und Querfurche zwischen den Augen undeutlich. Augenhäufen um etwas weniger als das Doppelte ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen beim ♂ zurückgelegt den Hinterrand des dritten Segments überragend.

Halsschild glatt. Seitenlappen mit zugerundetem Vordereck, vorn leicht konvexem Seitenrand und rechtwinkligem Hintereck. Fläche mit zwei oder drei Bogenfurchen.

Körper stark glänzend. Prozoniten im vordern Teil mit meh-

rerer auch dorsal ziemlich deutlichen Ringfurchen. Hinterer Prozonitenteil und Metazoniten wie bei *O. spiralis*. Seiten der Metazoniten bis etwas unterhalb des Porus hinauf längsgefurcht. Quernat tief und ziemlich breit, ringsum deutlich punktiert. Saftlöcher direkt vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit schwach entwickeltem Tarsalpolster am vierten und fünften Gliede, jederseits davon eine Reihe längerer und kürzerer Dornborsten.

Analsegment dorsal stumpfwinklig ausgezogen, der kleine ausgezogene Teil dicht chagriniert, jederseits nur schwach oder gar nicht eingedrückt, an der Basis manchmal durch eine Querrfurche abgegrenzt. Analklappen regelmässig aber nicht sehr stark gewölbt; Endränder ziemlich scharf, innen direkt zusammenschliessend, oben mit ziemlich langem, spitzem Dorn, unten mit einem Höckerchen. Analschuppe dreieckig, flach.

Copulationsfüsse, Fig. 45. Diejenigen des vordern Paares durch eine breite, gerandete Ventralplatte weit auseinandergehalten, einander jochförmig entgegengebogen, am Ende schräg abgestutzt gerandet, aussen mit einem dem Aussenrand bis zum Ende parallelen dornförmigen Fortsatz. Hintere Copulationsfüsse mit unbewehrtem Femur, kräftigem, rückwärts geschwungenem Tibialdorn, sehr schlankem, spitzem Tarsaldorn, relativ kurzem, hakenförmigem, ganz von der Lamelle eingewickeltem Flagellum und einer an der Basis schmalen, distalwärts mehrlappigen Lamelle.

Fundorte: Kiwamba in Süd-Karagwe, 2 ♂. Biaramuli (Ost-Ussuwi) bis zum Sultanat Ihangiro, sehr häufig. Bukoba 1 ♂.

Odontopyge Kandti n. sp.

(Taf. 8. Fig. 59, 60.)

Quergebändert. Prozoniten bräunlich; Metazoniten braunschwarz mit braunrotem Hinterrand. Kopf gelbbraun, mit

braunem Querband zwischen den Augen. Antennen rotbraun bis braun. Beine und Analklappen gelbbraun.

Kleinere Form. Länge: ca. 40^{mm}. Breite, Körpermitte: 3^{mm}. Segmentzahl: 51. Körper hinten allmählich komprimiert-ver-schmälert.

Kopfschild glatt, ziemlich stark buckelig gewölbt, vorn mit sechs sehr kleinen Borstengrübchen. Scheitel glatt, mit feiner Längs- und Querfurche. Antennen lang und schlank, zurückgelegt bis zum sechsten Segment reichend, endwärts nur schwach verdickt. Seitenlappen des Halsschildes eher schmal, kaum länger als die Hälfte des dorsalen Schildteils; ihr Vordereck zugerundet, Hinterrand gerade. Fläche mit zwei seichten Bogenfurchen und einer feinen Furche längs des Seitenrandes und um den Vordereck.

Prozoniten vorn mit wenigen, dorsal sehr undeutlichen Ringfurchen. Hinterer Prozonitenteil und Metazoniten sehr fein kurz längsgekritzelt, etwas deutlicher im hintern als im vordern Körperteil, die hinteren Metazoniten mit kurzer Längsfurche in der dorsalen Mittellinie. Metazonitenseiten bis nahe an die Saftlöcher hinauf längsgefurcht. Quernat ringsum scharf, nicht punktiert. Saftlöcher direkt vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit gut entwickeltem Tarsalpolster am vierten und fünften Gliede.

Analsegment dorsal hinten mässig stark winkelig ausgezogen, ohne Scheinkiel. Analklappen schwach gewölbt, endwärts noch flacher (Typus II), mit kaum merklich wulstig abgesetzten, innen nicht direkt zusammenschliessenden Endrändern, oben nur mit spitzem Höcker. Analschuppe dreieckig.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Fig. 59) mit schmaler, stumpfdreieckiger Ventralplatte, hinter der Mitte etwas verbreitert, der Aussenrand mit dem Endrand einen Bogen bildend, die mediane apicale Ecke durch ein spitzes Dörnchen bezeichnet.

Hintere Copulationsfüsse (Fig. 60) mit unbewehrtem Tibial- und Femoralteil, kurzem S-förmigem Tarsaldorn, dünnem, unbewehrtem Flagellum und breiter, annähernd halbeiförmiger, durch Chitinverdickungen verstärkter Lamelle.

Fundort: West-Ruanda. (Dr. R. KANDT, leg.)

Odontopyge Emini n. sp.

(Taf. 7. Fig. 41, 42.)

Schwarzbraun. Prozoniten und vorderster Teil der Metazoniten dorsal gelbbraun, unterhalb der Saftlöcher dunkler. Kopfschild mit den Basalgliedern der Antennen, Seitenlappen des Halsschildes, Hinterrand der Metazoniten und die Analklappen braunrot. Beine braungelb oder rötlich.

Mittelgrosse Form. Länge bis 65 mm. Breite, Körpermitte : $4\frac{1}{2}$ mm. Segmentzahl: 64. Körper endwärts allmählich verschmälert, aber kaum merklich seitlich komprimiert.

Kopfschild glatt und glänzend, mit fünf oder sechs Borstengrübchen. Scheitel fast glatt, die Scheitelfurche und die Quertfurche zwischen den Augen sehr undeutlich oder fehlend. Augen um etwas mehr als das $1\frac{1}{2}$ -fache ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen verhältnismässig kurz, zurückgelegt kaum bis zum vierten Segment reichend.

Halsschild glatt. Seitenlappen mit kurz zugerundetem Vordereck, etwas convexem Seitenrand, zugestumpftem Hintereck und seicht eingebuchtetem Hinterrand. Furchen sehr variabel, meist eine Furche längs des Vorder- und Seitenrands und eine zweite weiter oben, vom Hinterrand in schwacher Biegung zum Vorderrand ziehend. Dazwischen manchmal eine verkürzte oder vollständige zweite Bogenfurche.

Prozoniten mit mehreren feinen Ringfurchen im vorderen Teil, dicht feins längsgestrichelt im hinteren Teil. Vordere Metazoniten glatt oder wenigstens noch undeutlicher skulptiert als

der hintere Prozonitenteil, meist aber schon vom sechsten an dorsal und seitlich dicht fein und kurz längsgestrichelt und dazwischen dicht punktiert; im mittleren Körperteil überwiegt die Punktierung, im hintern meist die Längsskulptur. Trotz der Skulptur ist der Körper ziemlich stark fett- oder seidenglänzend. Furchung der Metazonitenseiten wie gewöhnlich vorn stark, nach hinten hin immer schwächer werdend, nirgends bis zum Porus hinaufreichend. Quernat ringsum deutlich aber fein und seicht, die Segmentgrenzen daher viel deutlicher als die Zonitengrenzen.

Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit gestreckt-napfförmigem, langem, mit winzigen Zähnchen besetztem Tarsalpolster am vierten und fünften Glied.

Analsegment fein chagriniert, dorsal kurz winklig ausgezogen, die Spitze zugestumpft, der kleine ausgezogene Teil flach, ohne Scheinkiel. Analklappen fein chagriniert, helmförmig d. h. regelmässig stark gewölbt (Typus III, Fig. 70), mit schmalwulstig erhöhten, innen direkt zusammenschliessenden Endrändern, oben mit kurzem, leicht gebogenem, feinem Dorn. Analschuppe dreieckig, flach.

Copulationsfüsse des vordern Paares (Fig. 42) gerade, am Aussenrande mit kleinem Dorn, das hintere Blatt apical- und medianwärts kapuzenartig vorgezogen und einen sehr langen, über die Vorderfläche des Fusses herunterhängenden, schlanken Fortsatz bildend. Hinteres Paar (Fig. 41) mit ungedrehtem Femoralteil, um den Femur herumgreifendem Femoraldorn und unbewehrtem Tibialteil. Tarsus mit sehr kurzem Tarsaldorn. Lamelle bei vielfach eingeschlagenen Rändern eine breite, sichelförmige Rinne bildend, am Ende zugerundet. Flagellum etwas länger als die Lamelle, stark verjüngt auslaufend, an der Spitze mit einem Widerhaken versehen.

Fundorte: Bukoba, in Gebüsch und Bananengärten. Sultanat Ihangiro.

In der Form der Copulationsfüsse ähnelt die Art am meisten *O. Vanutelli* Silv. (vgl. BRÖLEMANN, Bull. Soc. ent. Ital. XXXV. Taf. I, Fig. 13, 14, Taf. II, Fig. 15). Jedoch ist an den vordern Copulationsfüssen der vorn herunterhängende Fortsatz viel länger als bei *O. Vanutelli*, der Aussenrand mit einem Dörnchen versehen: an den hintern Füssen ist der Femoraldorn stärker, der Tarsus kurz bedornt, die Lamelle breiter.

Odontopyge laticollis n. sp.

(Taf. 7, Fig. 39: Taf. 8, Fig. 63, 64.)

Dorsal braun, mit breiten gelbbraunen Segmenthinterrändern, längs der Rückenmitte eine ziemlich breite, zackige gelbe Längsbinde, jederseits derselben verwischt gelbbraun marmoriert, unterseits des Porus gelbbraun. Analsegment und Beine gelbbraun. Kopf gelbbraun mit dunklerem Scheitel. Antennen vom 3. Glied an braun.

Kleine, schlanke Form. Länge 25-30^{mm}. Breite, Körpermitte: 2^{mm}. Segmentzahl: 52-54. Körper ganz hinten leicht verschmälert, aber nicht seitlich komprimiert.

Kopfschild glatt, vorn mit fünf ziemlich grossen Borstengrübchen. Scheitel ohne Längs- und Querfurchen. Augenhäuten um das Doppelte ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen bei ♂ und ♀ sehr kurz, zurückgelegt kaum bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes reichend.

Halsschild glatt. Seitenlappen, im Verhältnis zum Dorsalteil, breit, mit kurz zugerundetem Vordereck, leicht konvexem Seitenrand und stumpfem Hintereck. Hinterrand beim ♂ ganz leicht eingebuchtet, beim ♀ ganz leicht konvex.

Vorderer Prozonitenteil mit wenigen, dorsal fast vollkommen verwischten Ringfurchen. Hinterer Prozonitenteil und Metazoniten glänzend, dorsal bei schwacher Vergrösserung fast glatt, bei etwas stärkerer Vergrösserung, beim ♂ wenigstens die hinteren, fein längsgekritzelt und dazu wie äusserst fein punk-

tiert, letzteres infolge stärkerer Entwicklung als bei anderen Arten der mikroskopisch feinen Schuppen- oder Zellskulptur des ganzen freien Segmentteils. Seiten der Metazoniten vorn tief, hinten seichter längsgefurcht, die Furchung im vorderen Körperteil bis kurz unterhalb der Saftlöcher, im mittleren bis zu den Saftlöchern, im hinteren mit 2-4 feinen Furchen noch über die Saftlöcher hinaufreichend. Saftlöcher sehr klein, ziemlich weit vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Quernat eine scharfe, ziemlich breite Furche, ringsum punktiert, d. h. mit schmalen Längsbrückchen. Ventralplatten glatt.

Beine kurz und dünn, beim ♂ mit schwachem Tarsalpolster am 4. und 5. Gliede. Analsegment dorsal hinten ganz schwach ausgezogen, einen stumpfen Winkel bildend, der kleine ausgezogene Teil weder deutlich abgegrenzt, noch seitlich eingedrückt, noch gekielt. Analklappen helmförmig, stark und regelmässig gewölbt, miteinander fast eine Halbkugel bildend, mit erhöhten, schmalwulstigen, innen direkt zusammenschliessenden, stark gebogenen, glatten Endrändern (Typus III), oben nur mit einem Höckerchen. Analschuppe dreieckig.

Copulationsfüsse, Fig. 39. Das vordere Paar am Aussenrande mit starkem, apicalwärts gerichtetem Fortsatz wie bei *O. Aloysii Sabaudiae* und *O. Ollieri* Silv., am Ende zugerundet und medianwärts in einen langen, horizontalen, dornförmigen Fortsatz ausgezogen. Hinteres Paar mit sichelförmigem, rückwärts umgebogenem Femoraldorn und kurzem, mit einem apicalwärts sichelförmig gebogenen Dorn bewehrtem Tibialteil. Tarsus mit bandförmiger, mehrfach gewundener Lamelle, dünnem, unbewehrtem Flagellum und sehr langem, spitzem, hakenförmigem Tarsaldorn.

Fundort: Biaramuli (Ost-Ussuwi) ♂♂, ♀♀.

Die Art ist gut charakterisiert durch die Skulptur, die Kürze der Antennen, Breite der Halsschildseitenlappen, Form des Analsegments und der Copulationsfüsse.

Odontopyge Ollieri Silv.

O. Ollieri. SILVESTRI, in Boll. Mus. Zool. Torino vol. XXII. N° 567, pag. 9. 1907.

O. Ollieri. SILVESTRI, in *Il Ruwenzori. Rel. scient.* vol. 1. *Miriapodi*, sep. pag. 37-39, Fig. 84-89. 1909.

SILVESTRI'S Beschreibung, auf ein einziges ♂ gegründet, bedarf einiger Zusätze: Bei allen meinen Exemplaren ist eine helle Längsbinde in der Rückenmitte wenigstens angedeutet. Die Metazoniten sind bei stärkerer Vergrösserung fein längsgekrizelt. Die häufigste Segmentzahl ist 51. Analklappen nach Typus IV, Fig. 71, geformt.

♂. In der hinteren Körperhälfte trägt das erste Glied der Beine des jeweiligen hinteren Paares unterseits einen subapicalen spitzen Höcker, das folgende Glied eine knopfartige Verdickung. An den vorderen Copulationsfüssen geht der äussere Fortsatz (P) etwas weiter distalwärts ab und geht an der Basis merklich verbreitert in den Stamm über. Der von SILVESTRI mit E bezeichnete Dorn an den hinteren Copulationsfüssen ist ein Tibialdorn.

♀. Die Seitenlappen des Halsschildes sind etwas stärker zugrundet als beim ♂. Das Analsegment und die für die Art so charakteristischen Analklappen sind in beiden Geschlechtern gleich gestaltet.

Fundorte: Biaramuli (Ost-Ussuwi) ♂♂, ♀♀; Kirehe in Kissaka (Süd-Ost-Ruanda); Niakahanga in Karagwe, 3 ♂, 1 ♀; Kagera bis Mabira (Süd-Karagwe) 2 ♂.

SILVESTRI'S Exemplar stammt aus Toro in West-Uganda.

Odontopyge vermicularis n. sp.

(Taf. 7, Fig. 40.)

Braungelb, oberhalb des Porus etwas dunkler, im hinteren Körperteil mit Andeutung einer gelben Rückenlängsbinde.

Scheitel mit schwarzer Querbinde zwischen den Augen. Beine gelbbraun. Antennen gelbbraun, die Mitte der Glieder braun.

Kleine, sehr schlanke Form. Länge: ca. 35^{mm}. Breite, Körpermitte: 2^{mm}. Körper am Hinterende kaum merklich verschmälert, dabei cylindrisch, nicht seitlich komprimiert. Segmentzahl: 60-62.

Kopfschild glatt, vorn mit vier mittleren, grösseren und je einem seitlichen kleineren Borstengrübchen. Augen um das Doppelte ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen mässig lang, zurückgelegt bis zum 4. Metazoniten reichend, die Glieder 3, 4 und 5 an der Basis stark verschmälert, etwas gekrümmt.

Seitenlappen des Halsschildes etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die dorsale Mittellinie, ihr Vorderrand in kurzem Bogen in den vorn stark konvexen Seitenrand übergehend, der Hintereck stumpf. Fläche mit einer einzigen feinen Bogenfurche, ausser der Vorder-Seitenrandfurche.

Segmente stark glänzend. Ringfurchen des vorderen Prozoniteils dorsal stark verwischt. Hinterer Prozonitenteil glatt. Metazoniten dorsal glatt, bei starker Vergrösserung allerdings sehr fein längsgestrichelt, seitlich bis kurz unterhalb des Porus längsgefurcht. Quernat scharf, ringsum deutlich punktiert. Saftlöcher fast auf der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit deutlichem, jederseits von einer Reihe langer Borsten begleitetem Tarsalpolster am 4. und 5. Gliede. Krallen sehr schlank, von der halben Länge des 6. Gliedes.

Analsegment dorsal hinten deutlich heruntergebogen, schwach stumpfwinklig ausgezogen, längs der Mitte sehr fein gekielt und beiderseits davon fein skulptiert, vorn glatt. Analklappen glatt, stark gewölbt, mit schmalen, wulstigen, innen dicht zusammenschliessenden, aussen von einer deutlichen schmalen Rinne be-

gleiteten Endrändern (Typus IV, Fig. 71), die oben nur ein spitzes Höckerchen tragen. Analschuppe stumpf-dreieckig.

Copulationsfüsse, Fig. 40. Vorderes Paar in der Mitte verschmälert, am Ende unsymmetrisch zugerundet, medianwärts mit einem subapicalen, breiten löffelförmigen Fortsatz vorspringend. Hintere Copulationsfüsse mit unbewehrtem Tibial- und Femoralteil. Tarsallamelle an der Basis plattenförmig und mit kurzem Tarsaldorn versehen, dann in einen langen wurmförmigen Teil mit gekerbten Rändern ausgezogen, auf der einen Fläche regelmässig quergegliedert, auf der anderen eine das sehr lange, unbewehrte Flagellum aufnehmende Rinne darstellend.

Fundort: Biaramuli (Ost-Ussuwi).

Odontopyge dorsosulcata n. sp.

(Taf. 8. Fig. 55, 56.)

Ganz gelbbraun oder braun mit dunklerem dorsalen Vorder- teil der Metazoniten und breiten gelbschimmernden Segment- hinterrändern; einzelne Individuen mit einer unterbrochenen gelben Rückenlängsbinde. Beine braungelb. Antennen schwarz- braun.

Kleine, schlanke Form. Länge: bis 40^{mm}. Breite: 2 ¹/₂ ^{mm}. Körper am Hinterende sehr wenig verschmälert und kaum merk- lich komprimiert. Segmentzahl: 60-66.

Kopfschild glatt, mit 6 Borstengrübchen. Scheitelfurche sehr undeutlich. Antennen kurz, zurückgelegt beim ♂ kaum über das dritte, beim ♀ nicht über das zweite Segment hinaus- ragend.

Halsschild glatt, Seitenlappen mit kurz zugerundetem Vor- dereck, etwas konvexem Seitenrand, annähernd rechtwinkligem Hintereck und seicht eingebuchtetem Hinterrand; Fläche mit zwei schwach gebogenen, durch zwei starke Falten getrennte Furchen.

Körper stark glänzend. Prozoniten im vorderen Teil mit wenig zahlreichen schwachen Ringfurchen, deren drei hintersten etwas stärker sind als die vorderen, im hinteren Teil glatt und glänzend. Metazoniten der vorderen Körperhälfte glatt und glänzend. Von der Körpermitte an treten im dorsalen Metazonitenteil vereinzelte längere und kürzere scharfe Längsfurchen auf, die gegen das Körperende hin immer zahlreicher werden, so dass die hintersten 20-30 Metazoniten dorsal in gleicher Weise scharf längsgefurcht sind wie auf den Seiten, nur stehen die Furchen im dorsalen Teil etwas weniger dicht und reichen nicht ganz bis zum Hinterrand des Segmentes. Seiten aller Metazoniten auch der vorderen bis kurz unterhalb des Porus längsgefurcht, die vorderen, wie gewöhnlich etwas stärker. Quernat ringsum scharf und ziemlich tief, punktiert oder hinten von ganz kurzen Strichen begleitet. Saftlöcher klein, vor der Mitte des Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine kurz und schwach, beim ♂ unterseits am 4. und 5. Glied mit niedrigem, bei starker Vergrösserung wie beschuppt erscheinendem Tarsalpolster und jederseits davon einer Reihe von 3 oder 4 Dornborsten.

Analsegment fein chagriniert oder punktiert, dorsal nur ganz schwach stumpfwinklig ausgezogen, mit leicht aufgeworfenem Hinterrand, endwärts jederseits deutlich eingedrückt, in der Mitte daher einen ziemlich scharfen Scheinkiel bildend. Analklappen (Typus V, Fig. 72) stark gewölbt, mit wulstigen, innen nicht direkt zusammenschliessenden Endrändern, die oben einen ganz kleinen Höcker tragen, aussen oben und unten von einem Eindruck der Klappen begleitet sind.

Copulationsfüsse des vordern Paares (Fig. 55) kurz, gerade, am Ende etwas unregelmässig zugerundet, das Ende des Hinterblattes schwach kapuzenförmig ohne auffällige Zähne oder Fortsätze. Hinteres Paar (Fig. 56) mit starkem, kegelförmigem Tibialdorn und schlankem, rückwärts geschwungenem Tarsal-

dorn. Lamelle breit, pantoffelförmig, mit teilweise gezähmten Rändern. Flagellum kurz, am Ende rasch verjüngt und umgeschlagen, auf der Concavseite mit 2 oder 3 starken, braunen Chitinhaken bewehrt.

Fundorte : Bukoba.

Biaramuli (Ost-Ussuwi).

Kagera, durch Südkaragwe bis Mabira.

Die Art steht nach Grösse, äusseren Körperformen, besonders auch durch die Längsfurchen des dorsalen Metazonitenteils der *O. Petigaxi* Silv. aus Uganda sehr nahe, so dass die ♀ der beiden Arten kaum werden auseinander zu halten sein. Hingegen fehlen dem ♂ von *O. Petigaxi* angeblich die Tarsalpolster, die vorderen Copulationsfüsse erscheinen am Ende noch einfacher und die hinteren besitzen nur einen, scheinbar der Tibia angehörigen Dorn. Es ist dennoch nicht ausgeschlossen, dass ein erneutes Studium der Originalexemplare SILVESTRIS die Identität der beiden Arten ergibt.

Ein ♂ juv. von 66 und ein ♀ von 69 (!) Segmenten von Jinja in Busoga gehören etweder zu *O. dorsosulcata* oder zu *O. Petigaxi* Silv.

Odontopyge spiralis n. sp.

(Taf. 8, Fig. 46.)

Glänzend schwarz mit silberschimmernden Segmenthinterändern. Antennen rotbraun mit heller Basis. Beine rotbraun.

Kleine, schlanke Form. Länge : 30-38^{mm}. Breite : Körpermitte 2 $\frac{1}{2}$ ^{mm}. Körper am Hinterende ganz wenig verschmälert, dabei cylindrisch.

Kopfglatt und glänzend. Kopfschild vorn mit 5 oder 6 Borstengrübchen. Scheitelfurche und Querfurche zwischen den Augen fehlend. Augenhäufen fast um das Doppelte ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen kurz, zurückgelegt

beim ♂ bis zum Hinterrand des dritten, beim ♀ bis zum Hinterrand des zweiten Segmentes reichend.

Halsschild glatt. Seitenlappen breit, ganz schwach bauchwärts eingeschlagen; ihr Vorderrand in regelmässigem Bogen in den konvexen Seitenrand übergehend. Hintereck rechtwinklig, zugestumpft, Hinterrand gerade. Fläche mit einer Bogenfurche vom Hinterrand zur Augenhöhe des Vorderrandes, einer Furche längs des Vorder- und Seitenrandes und einer ganzen oder verkürzten Furche zwischen beiden.

Segmente stark glänzend. Prozoniten im vordern Teil mit wenigen, dorsal sehr undentlichen Ringfurchen. Hinterer Prozonitenteil und Metazoniten glatt, bei starker Vergrösserung allerdings sehr fein, dicht und kurz längsgestrichelt, besonders gegen die Seiten hin, aber nirgends eingraviert skulptiert, so dass der Glanz abgeschwächt würde. Seiten der Metazoniten wie gewöhnlich auf den vordern Segmenten tiefer, nach hinten immer feiner längsgefurcht, die Furchung namentlich an den hintern Segmenten bis sehr nahe an den Porus hinaufreichend.

Quernat ringsum scharf und tief. Saftlöcher ziemlich gross, vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Ventralplatten glatt.

Beine des ♂ mit niedrigem Tarsalpolster am 4. und 5. Glied und jederseits desselben 3-4 Dornborsten.

Analsegment dorsal nicht winklig ausgezogen, hinten breit zugerundet, mit etwas verdicktem, leicht aufgestülptem Hinterrand, der Rücken beiderseits eingedrückt, längs der Mitte daher ziemlich scharf kielartig erhoben; die beiden Eindrücke meist runzelig rauh, die übrige Fläche glatt. Analklappen (Typus V) glatt, gewölbt, oben und unten vor dem Endrand rinnenartig eingedrückt, in der Mitte in den Endrand übergehend; Endränder ziemlich scharf wulstig mit drei ganz kleinen Borstenhöckern, innen nicht direkt zusammenschliessend, oben mit geradem, spitzem Dörnchen.

Copulationsfüsse (Fig. 46) des vordern Paares am Ende

schmal zugerundet, davor auf der Medianseite mit einem stumpf-dreieckigen Fortsatz, auf der Vorderfläche mit schlankem, basalwärts gerichtetem und mit der Spitze in die Höhlung des Fusses eindringendem Zahn. Hintere Copulationsfüsse mit langem, spitzem Tibialdorn, etwas kürzerem Tarsaldorn, breiter, zweilappiger Lamelle und s-förmig gekrümmtem, sehr schlankem, in der distalen Concavität mit einem Dorn versehenen Flagellum.

Fundorte : Njarugenge-Niansa (Central-Ruanda).

Kirehe (Süd-Ost-Ruanda).

Biamuli (Ost-Ussuwi).

Bukoba.

SPIROBOLIDÆ

Microspirobolus n. gen.

Kleine Formen mit geringer Segmentzahl.

2 + 2 Labralgrübchen. Kopfseiten mit tiefer und breiter Rinne zur Aufnahme der sehr kurzen Antennen versehen.

Halsschild seitlich verschmälert und unten abgestutzt, *Spirostreptus*-ähnlich (♂) oder abgestutzt-gerundet (♀).

Saftlöcher auf dem 6. Segment beginnend, auf dem Metazoniten gelegen. Metazoniten ohne Längskiele oder sonstige auffallende Skulpturen.

Scobina fehlen.

Analsegment dorsal winklig ausgezogen, das obere Ende der Analklappen bedeckend, ohne ein eigentliches Schwänzchen zu bilden. Analklappen ohne wulstigen Endrand, ihre gewölbten Flächen direkt zusammenschliessend.

Die fünf ersten Segmente mit je einem Beinpaar wie bei *Spirobolellus* (vgl. ATTEMS, *Javanische Myriopoden* in Mitt. Naturh. Museum, Hamburg, vol. XXIV, 1907, pag. 137). Vordere Beinpaare des ♂ mit Tarsalpolster am 6. Gliede, ihre Hüften ohne Fortsätze.

Copulationsfüsse mit stark entwickelter, breiter, aufsteigender Ventralplatte. Das vordere Paar (Fig. 26) mit grossem, etwas schräg zur Mittellinie gelegenen, die Ventralplatte überragendem Coxoid, das Femoroid überragt endwärts das Coxoid bedeutend und bildet am Ende eine medianwärts offene, starke Falte, in welcher der hintere Copulationsfuss liegt; die beiden Femoroide an der Basis genähert aber nicht vereinigt. Hinterer Copulationsfuss (Fig. 27) ohne jede Andeutung einer Quergliederung, vom ersten Drittel an kahnförmig, von der Mitte an in zwei bandartige, einfache Aeste geteilt, auf deren innerem die Samenrinne ohne Bildung einer Blase endigt.

Die Gattung ist weniger durch neue hervorstechende Charaktere als durch die Combination ihrer Merkmale gekennzeichnet. Die Copulationsfüsse gehören dem zweiten VOGES'schen Typus an und sind charakterisiert durch die gleichmässig starke Ausbildung der drei Teile des vorderen Paares und die einfache starre Form, sowie die starke Ausbildung des Innenastes am hinteren Paare. Sie scheinen denjenigen von *Trigoniulus* am nächsten zu stehen, mit welcher Gattung *Microspirobolus* auch die Zahl der Labralporen, den Besitz der Tarsalpolster beim ♂ und die Form und Entfernung der Augenhaufen gemeinsam hat. Im übrigen steht sie wohl *Spirobolellus* am nächsten, mit dem sie übereinstimmt in der kleinen Gestalt und Segmentzahl, Fehlen der Scobina, Lage der Saftlöcher, Quernat und Form der Analklappen, aber abweicht in der Zahl der Labralgrübchen, dem Auftreten von Tarsalpoltern beim ♂, und der Form der Copulationsfüsse. Der Ausbildung der Kopfseitenrinne für die Antennen bei den Spiroboliden ist bisher nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden; sie findet sich jedenfalls auch bei *Acanthiulus* und *Trigoniulus*.

Charakteristisch hingegen ist die gestutzte, geschlechtlich dimorphe Form der Halsschildklappen, die an *Spirostreptus* erinnert.

Microspirobolus æquatorialis n. sp.

(Taf. 7, Fig. 25-30.)

Kopf rosarot mit dunklerem Scheitelfleck, in letzterem innerhalb jedes Augenhaufens ein rotes Fleckchen. Halsschild rötlich, mit breiter schwarzbrauner Querbinde am Vorderrand, von der in der Rückenmitte ein dunkler Fleck bis zum Hinterrande reicht. Körper dorsal orangerot, auf den Seiten hell rosarot. Auf der Rückenmitte jedes Segments ein grosser, braunschwarzer, etwas zerissener, vorn auf dem Prozoniten breiter, nach hinten verschmälelter Fleck; diese Flecken bilden zusammen eine zackige dorsale Längsbinde; eine ebensolche, etwas gerader begrenzte, dunkle Längsbinde auf jeder Körperseite, in der Hauptsache unterhalb der Poren.

Antennen, Beine, Analklappen und Analsegment mit Ausnahme eines schwarzen Dorsalflecks gelbrot bis orangerot.

Kopf glatt und glänzend, nur der Hinterkopf fein chagmirt. Vorderrand des Kopfschildes in der Mitte ausgeschnitten, hinter der Mitte des Ausschnittes auf jeder Seite einer kurzen Furche je ein Borstengrübchen, seitlich vom Ausschnitt je ein zweites undeutliches Borstengrübchen. Kopfseitenrinne zur Aufnahme der Antennen tief und breit, unten bis auf die Kieferlade sich fortsetzend. Antennen sehr kurz, so lang wie die Rinne, nach hinten zurückgelegt, kaum bis zur Mitte des Halsschildes reichend, das dritte und vierte Glied am kürzesten, breiter als lang, an der Basis stark verengt, das sechste Glied fast cylindrisch, das Endglied mit 4 Sinnesstiften. Scheitelfurche sehr fein. Augenhaufen um das Doppelte ihres Durchmessers auseinander liegend, gerundet-dreieckig, mit stumpfem Inneneck. Ocellen in 5 gebogenen, schrägen Reihen von 7, 7, 5, 4 und 3 Ocellen.

Halsschild vollkommen glatt. Seitenlappen nach unten ziemlich stark verschmälert; beim ♂ unten gerade abgestutzt, mit

rechtwinkligem, nicht ausgezogenem Vordereck, annähernd geradem Seitenrand und zugestumpftem oder zugerundetem Hintereck, geradem Vorder- und leicht konvexem Hinterrand; beim ♀ sind beide Ecken zugerundet, der Seitenlappen daher unten mehr oder weniger stark gerundet. Vorder- und Seitenrand von einer scharfen Furche begleitet, die einen beim ♂ etwas breiteren Randwulst begrenzt; Fläche ohne Furchen.

Die nächstfolgenden Segmente unterseits flach, das zweite mit je einer stumpfen Längsleiste auf der Höhe des Seitenrandes der Halsschildlappen. Prozoniten im eingeschachtelten Teil glatt, im freien seitlich unterhalb Porushöhe mit vielen feinen, etwas schräg nach vorn aufsteigenden und am Vorderende dorsalwärts gebogenen Furchen, die sich nach hinten als gerade Längsfurchen auf die Metazoniten fortsetzen; dorsal ist der freie Teil der Prozoniten mit groben, grübchenartigen Punkten besetzt, etwas sparsamer vorn, etwas dichter nach der Quernat hin und in der Quernat selbst. Metazoniten kaum höher als die Prozoniten, dorsal bis etwas unterhalb der Saftlöcher glatt, bei starker Vergrösserung allerdings mit feinen, kurzen Längskritzeln oder ganz schwach chagriniert. Saftlöcher ziemlich gross, etwa in halber Körperhöhe, noch im Bereich aber nahe der oberen Grenze der seitlichen, dunklen Längsbinde, direkt vor der Mitte der Metazoniten gelegen. Vom Saftloch geht eine seichte Furche nach dem Hinterrand des Metazoniten.

Quernat dorsal eine seichte, nicht scharf begrenzte Einschnürung des Segmentes darstellend, erst ventralwärts etwas tiefer und mehr als Furche erscheinend.

Ventralplatten dicht und fein quergestreift.

Analsegment ganz glatt, dorsal hinten dreieckig ausgezogen, die stumpfe Spitze das obere Ende der Analklappen noch bedeckend. Analklappen glatt, ohne eine Spur von wulstiger Verdickung der Endränder, ziemlich stark und bis zu ihrem Zusammentreffen in der Medianlinie gleichmässig gewölbt.

Beine kurz. Beim ♂ tragen die Beine vom 3. bis 16. oder 17. Segment auf der Unterseite des Endgliedes als Tarsalpolster eine lange messerklingenförmige Lamelle; das Endglied ist auf Kosten des sehr kurzen 4. und 5. Gliedes verlängert. Die zwei ersten Beimpaare ohne Tarsalpolster aber mit zahlreicheren Borsten auf der Unterseite des Endgliedes; vom 17. Segment an gleichen sich die Längenverhältnisse der drei Endglieder einigermassen aus (Fig. 30) und die Beine sind denjenigen des ♀ ähnlich.

Copulationsfüsse, Fig. 25-27. Ventralplatte des vorderen Paares etwa die Hälfte der Länge des ganzen Organs erreichend, am Ende abgestutzt, mit stark gerundeten Ecken und geschweiften Seitenrändern. Coxoid durch eine Furche in einen basalen und einen grösseren apicalen Teil abgeteilt, der apicale Abschnitt schräg zur Mittellinie des Organs gestreckt, am Ende mit einer queren breiten Wulstverdickung, die gegen die Mittellinie vorspringt. Femoroid das Coxoid bedeutend überragend, im basalen Teil eine breite, medianwärts bauchig vorspringende Platte, die apicalwärts in das keulenförmige äussere Faltenblatt übergeht: das innere Faltenblatt kürzer als das äussere, mit geradem End- und Innenrand. Hinterer Copulationsfuss sichelförmig gebogen, ohne Knickungen oder Spuren einer Gliederung, kurz nach der Mitte innen den die Samenrinne führenden etwas gedrehten, bandförmigen, am Ende abgestutzten Innenarm abgebend; der ihm zungenartig opponierte tibiale Endteil folgt der Sichelkrümmung und endet ebenfalls bandförmig abgestutzt.

Länge 20—30^{mm}. Breite $2\frac{1}{2}$ —3^{mm}.

Segmentzahl: 36—39.

Fundorte: Njarugenje (Central-Ruanda), im Tal des Njaranda, an sonnigem Abhang unter Dracenen, bis 2^{dm} tief im trockenen, lockeren, hauptsächlich aus Laubmoos und Wurzelwerk gebildeten Boden, seltener in Bananenpflanzungen. Jinja

(Busoga), bei den Riponfällen des Nils auf dem Ufervorsprung rechts von den Fällen, in lockerem Boden.

Das letztere Vorkommen ist interessant und lässt sich auf zweierlei Weise erklären; entweder hat die Art ein weites Verbreitungsgebiet im Westen und Norden des Victoria-Sees und ist mir und der italienischen Expedition im übrigen Uganda und in der deutschen Residentur Bukoba nur wegen ihres sporadischen Auftretens, ihrer versteckten Lebensweise und ihrer Kleinheit entgangen oder aber, was mir wahrscheinlicher vorkommt, der Fundort am Ausfluss des Nils ist wirklich isoliert, und dann liegt nahe die Annahme eines passiven Transportes durch jene obersten Quellarme des Nils in Ruanda bis zum See und durch die Strömung bis zu dessen Nordufer, wo dank der Stauung am Ausfluss des Nils eine Ansiedlung am Ufer stattgefunden hätte¹.

Microspirobolus domesticus n. sp.

♀. Sehr ähnlich dem *M. æquatorialis*, aber von ihm in folgenden Punkten unterschieden: Körper ohne Längsbinden. Prozoniten und dorsale Vorderhälfte der Metazoniten schwarzbraun, hintere dorsale Hälfte und die ganzen Seiten der Metazoniten rot; Kopf, Antennen, Beine und Analklappen rötlich.

Kopfschild am Vorderrande zwischen den inneren Labralporen mit ganz kurzer, tiefer Furche. Augenhafen innen etwas spitzer.

Seitenlappen des Halsschildes beim ♀ bestimmter abgestutzt, mit leicht eingebuchtetem Vorderrand, spitzwinkligem, zugestumpftem Vordereck, schräg aufsteigendem Seitenrand und stumpfwinkligem Hintereck.

¹ Auf einen ähnlichen Fall von Transport durch Wasser, in kleinerem Massstabe, habe ich eine isolierte Kolonie einer hochalpin-nordischen Collembola-Art. *Isotoma crassicauda* Tullb. am Ufer des untern Genfersees zurückgeführt. (Vgl. J. CARL. Zweiter Beitrag zur Collembolafauna der Schweiz, in Revue Suisse de Zoologie, T. 9, 1901, pag. 260.)

Prozoniten dorsal etwas dichter und feiner punktiert. Längsfurchen der Metazoniten bis zum Porus herauf deutlich, manchmal noch zwei oder drei verkürzte Furchen oberhalb des Porus. Dorsalteil der Metazoniten fein gefältelt oder mit feinen Längskritzeln. Prozoniten auf Porushöhe in der Quernat mit punktförmigem Eindruck, um den die obersten Furchen vorne herumbiegen und einen undeutlichen « Wirbel » bilden.

Körper etwas grösser : Länge 25—30^{mm}. Breite $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ^{mm}. Segmentzahl grösser : 43—45.

Ein unreifes ♂ von 43 Segmenten mit unvollkommen ausgebildetem Copulationsorgan, fusslosen vier hintersten Segmenten und noch ohne Tarsalpolster hat dieselbe Form der Halsschild-Seitenlappen wie die ♀.

Fundort : Bukoba, in einer Eingeborenenhütte, mehrere ♀, 1 ♂ juv.

ARTEN DES DEUTSCH-OST-AFRIKANISCHEN KÜSTENGEBIETES

Orodesmus mastophorus Gerst.

Etwas kleiner als die bisher beschriebenen Exemplare : ♂. Länge 37^{mm}. Breite, Körpermitte $6\frac{1}{2}$ ^{mm}. ♀. Länge 33^{mm}. Breite 6^{mm}.

Copulationsfüsse wie bei ATTEMS abgebildet (*System der Polydesmiden II*, Taf. XIII, Fig. 303, 304). Beim ♂ ist die Ventralplatte des VI. Segments hinten tief eingedrückt, zwischen dem vorderen Beinpaar hingegen zu einer gebogenen Leiste erhoben, so dass eine Art Grube zur Aufnahme der Spitzen der Copulationsfüsse entsteht.

Fundorte: Tanga, 1 ♂. Daressalam, 1 ♀.

Die Selbständigkeit der beiden nächstverwandten bisher nur als ♀ bekannten *O. priodus* Cook und *unicolor* Cook erscheint

sehr fraglich. Sie fallen wahrscheinlich mit *O. mastophorus* zusammen.

Spirostreptus brachycerus Gerst.

Fundort: Daressalam. ♂♂, ♀♀.

Odontopyge urbicola n. sp.

(Taf. 7, Fig. 37, 38.)

Sehr nahe verwandt mit *O. suavis* (Gerst.) Att. (vgl. *Von der Deckens Reisen* ect. Bd. III. Abt. II, pag. 514 und ATTEMS, in Mitt. Naturh. Museum, Hamburg, Bd. XIII, pag. 38, Fig. 4, 1895). Nach ATTEMS Beschreibung aber in folgenden Punkten von dieser Art unterschieden:

Länge: nur 50—60^{mm}. Breite: ♂ $4\frac{1}{2}$, ♀ $5\frac{1}{2}$ ^{mm}.

Segmentzahl: 61—64.

Gelbe Rückenlängsbinde bei ♂ und ♀ vorhanden und schon auf den vordersten Körpersegmenten beginnend, zunächst diskontinuierlich, indem die gelben Flecken rückwärts kaum über die Quernat reichen, gegen das Körperende hin fast kontinuierlich.

Halsschildseitenlappen vorn immer stärker zugerundet als hinten; der Hintereck manchmal rechtwinklig und ziemlich scharf.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Fig. 37), am Ende medianwärts umgebogen und in zwei grosse, gleichartige und einen viel kleineren, hinten angesetzten Zahn geteilt; die subapicale Platte auf der Medianseite ist viel grösser als bei *O. suavis* und oben in eine spitze Zacke ausgezogen. Die hinteren Copulationsfüsse unterscheiden sich durch bedeutend stärkere Entwicklung des Tibialdorns (Fig. 38, *tbd*) und des Fortsatzes *c* und etwas andere Form des letzteren. Ihre Ventralplatte (Fig. 37, V. p.) ist dreieckig.

In allen übrigen Punkten passt ATTEMS' Beschreibung von *O. suavis* auch auf *O. urbicola*, die auch als geographische Unterart aufgefasst werden könnte.

Fundort: Daressalam, im Naturpark beim Hotel Kaiserhof.

Trigoniulus dimorphus n. sp.

(Taf. 7, Fig. 34—34.)

Schwarz, der bedeckte Prozonitenteil, der ganze Ventralteil der Prozoniten und die Ventralplatten gelbbraun. Antennen, Beine und Vorderrand des Kopfschildes hochrot.

Länge: 100—110^{mm}. Breite: ♀, 2. Segment 14¹/₂, Körpermitte 14, drittletztes Segment 11¹/₂^{mm}; ♂, 2. Segment 12, Körpermitte 12¹/₂, drittletztes Segment 9^{mm}.

Segmentzahl: 57.

Körper vorn beim ♀ etwas verdickt, beim ♂ etwas verschmälert, im Bereich der sieben letzten Segmente bei ♂ und ♀ deutlich komprimiert-verschmälert. ♂ etwas schlanker als das ♀.

Kopfschild glatt, beim ♀ manchmal sehr zerstreut fein punktiert, vorn mit vier kleinen Labralporen, die zwei inneren ziemlich weit von der Mittelfurche, die zwei äusseren ganz am Vorderrande; Mittelfurche scharf, nach hinten bis zur Antennenhöhe reichend. Augenhäufen um das Doppelte ihres Durchmessers auseinanderstehend, innen zugerundet. Scheitel mit scharfer, vorn in einem Grübchen endigender Furche, der ganze Scheitel oberhalb der Augen beim ♂ schwach, beim ♀ dicht und grob punktiert. Kopfseiten und Backen mit breiter Antennenrinne. Antennen kurz, aber ziemlich schlank, am Ende etwas abgeflacht; das dritte, vierte und fünfte Glied annähernd gleich lang, das zweite länger, das sechste kürzer. Fünftes und sechstes Glied oder nur das sechste Glied punktiert.

Halsschild seitlich stark verschmälert, aber der Seiteneck

selber symmetrisch zugerundet, nicht scharf. Längs des Vorderandes eine feine Furche. Die drei folgenden Segmente unterseits concav. Zweites Segment tiefer als die Seitenlappen des Halschildes, jederseits eine hinten stumpfe, vorn zugerundet vorgezogene Seitenkante bildend. Quernat beim ♂ nur auf den Seiten deutlich, aber keine scharfe Furche, beim ♀ auch dorsal als feine Linie erkennbar. Metazoniten nicht höher als die Prozoniten. Saftlöcher etwas oberhalb der halben Körperhöhe, direkt vor der Quernat gelegen.

Skulptur bei ♂ und ♀ sehr verschieden: ♂ stark glänzend. Prozoniten im eingeschachtelten Teil ohne Ringfurchen, im freien Teil dorsal ziemlich dicht fein punktiert, gegen die Quernat hin fast glatt, seitlich fein dicht schräg gestrichelt, diese Skulptur jedoch schon weit unterhalb des Porus allmählich in die dorsale Punktiertung übergehend. Metazoniten dorsal ganz glatt, seitlich erst ganz weit unten dicht und fein längsgestrichelt. ♀ schwach seidenglänzend. Der ganze freie Prozonitenteil und die Metazoniten sehr dicht und regelmässig eingestochen punktiert, ziemlich grob auf den vordern und mittleren Segmenten, etwas feiner nach dem Körperende hin. Auf den Prozoniten geht die Punktiertung schon etwas unterhalb der Porushöhe in die feine schräge Kritzelung und Strichelung über; auf den Metazoniten beginnt die feine Längsstrichelung der Seiten wie beim ♂ erst viel weiter bauchwärts.

Ventralplatten etwas unregelmässig und gebrochen quergestreift.

Analsegment dorsal spitzwinklig nach hinten ausgezogen, die Analklappen nicht überragend, der ausgezogene Teil bei ♂ und ♀ mit stumpfem Längskiel, beiderseits vom Kiel bei ♂ und ♀ dicht eingestochen punktiert oder etwas runzelig. Analklappen ziemlich stark gewölbt, allmählich in die unten niedrigeren, oben höheren wulstigen Endränder übergehend. Ausserhalb der letzteren eine ganz seichte, oben breitere, bauchwärts schmälere

Rinne; die Rinne ziemlich dicht, die übrige Fläche der Analclappen nur ganz zerstreut punktiert. Analschuppe dreieckig, glatt.

Beine des ♂, die zwei ersten Paare ausgenommen, mit langem Tarsalpolster am Endglied, dieses Glied fast so lang wie die drei vorhergehenden zusammen, oberseits mit einer Nebenkralle, unterseits mit einem subapicalen Dorn jederseits vom Ende des Tarsalpolsters, das fünfte Glied sehr kurz, wie die vorhergehenden Glieder unterseits nur mit einer subapicalen Borste. Das Hüftglied am fünften Beinpaar des ♂ (Fig. 34) vorn aufgetrieben, einen Kegel mit körperwärts gerichteter, stumpfer Spitze bildend. Die sieben ersten Beinpaare des ♂ unterseits stärker bewehrt als die folgenden. Beine des ♀ kürzer und schwächer, das sechste Glied kaum so lang als die zwei vorhergehenden zusammengekommen.

Copulationsfüsse, Fig. 31—33. Ventralplatte des vorderen Paares umgekehrt V-förmig, etwas mehr als halb so lang wie das ganze Organ, die Spitze zugerundet, mit drei Zähnen; ihre Vorderfläche gegen die Mitte sich einsenkend, längs der Mitte scharf gekielt. Coxoid tief gespalten, in einen grossen, schräg elliptischen äusseren (*C*) und einen etwas kürzeren, sehr schlanken, inneren Abschnitt (*C'*). Femoroid (*F*) das Coxoid ganz wenig überragend, sein wulstförmiger medianer Rand am Ende spatelartig verbreitert. Hinterer Copulationsfuss (Fig. 33) gross, mit spatelförmiger Tracheentasche, an der Basis häutig, dann stark chitinisiert, S-förmig gebogen, vollkommen ungegliedert, vor dem Ende auf der Convexseite eine Art Schild mit gezackten Rändern bildend. Es gelang mir nicht, den Verlauf der Samenrinne festzustellen.

Fundort: Daressalam.

Die vorliegende Art ist gut charakterisiert durch den geschlechtlichen Skulpturdimorphismus, die typische Skulptur des

♀ und die Form der Copulationsfüsse. Sie steht am nächsten den afrikanische Spiroboliden, die Cook (Proced. U. St. Nat. Mus., vol. XXI, pag. 657—666, 1899) unter dem ungenügend begründeten Gattungsnamen *Pachybolus* vereinigt hat.

TAFEL 6.

FIGURENERKLÄRUNG

- Fig. 1. *Mesodesmus rugifer* (Silv.) ♂ Copulationsfuss.
 Fig. 2. *Cordyloporus Mareesi* n.sp. ♂ Copulationsfuss.
 Fig. 3. *Strongylosoma vagans* n.sp. ♂ Copulationsfuss.
 Fig. 4. *Strongylosoma tessellatum* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von innen.
 Fig. 5. *Spirostreptus solitarius* n.sp. ♂ Kopf und Halsschild.
 Fig. 6. *Spirostreptus multiannulatus* n.sp. ♂ Kopf und Halsschild.
 Fig. 7. *Strongylosoma fossiger* n.sp., var. *typica* ♂ Copulationsfuss, von innen.
 Fig. 8. *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *ussuwiense* ♂ Copulationsfuss, Tibiotarsalteit, von aussen.
 Fig. 9. *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *ussuwiense* ♂ Copulationsfuss, Tibiotarsalteit, von innen.
 Fig. 10. *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *ussuwiense* ♂ Copulationsfuss, Tibiotarsalteit, var. indiv.
 Fig. 11. *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *silvestre* ♂ Copulationsfuss, von aussen.
 Fig. 12. *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *silvestre* ♂ Copulationsfuss, von innen.
 Fig. 13.) *Strongylosoma fossiger* n.sp. var. *typica*, Copulationsfuss von ♂
 Fig. 14.) ohne Grube am 6. Segment, var. indiv.
 Fig. 15. *Euryzonus flavosignatus* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von innen.
 Fig. 16. *Oxydesmus lugubris* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von unten.
 Fig. 17. *Oxydesmus lugubris* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von innen.
 Fig. 18. *Spirostreptus solitarius* n.sp. ♂ Endteil des Copulationsfusses, von vorn.
 Fig. 19. *Lophostreptus Kandti* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 20. *Lophostreptus bicolor* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 21. *Spirostreptus multiannulatus* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 22. *Spirostreptus Sjöstedti* Por. ♂ Ende des Flagellums.
 Fig. 23. *Spirostreptus Sjöstedti* Por. ♂ Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 24. *Spirostreptus solitarius* n.sp. ♂ Copulationsfuss, von hinten.
-



16. Carl. dei

TAFEL 7.

FIGURENERKLÄRUNG

Abkürzungen.

<i>V</i> = Ventralplatte.	<i>c</i> = tarsaler Fortsatz.
<i>C</i> = Coxoid.	<i>td</i> = Tarsaldorn.
<i>F</i> = Femoroid.	<i>tbd</i> = Tibialdorn.
<i>Pp</i> = hinterer Copulationsfuss.	<i>fd</i> = Femoraldorn.
<i>d</i> = Lamelle.	<i>e</i> = Flagellum.

Fig. 25. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Copulationsapparat, von hinten.

Fig. 26. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Copulationsapparat, von vorn.

Fig. 27. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.

Fig. 28. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Bein des zweiten Paares.

Fig. 29. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Bein des fünften Paares.

Fig. 30. *Microspirobolus æquatorialis* n.sp. ♂ Bein des 18^{ten} Segmentes.

Fig. 31. *Trigoninulus dimorphus* n.sp. ♂ Copulationsapparat, rechte Hälfte, von hinten.

Fig. 32. *Trigoninulus dimorphus* n.sp. ♂ Copulationsapparat, rechte Hälfte, von vorn.

Fig. 33. *Trigoninulus dimorphus* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.

Fig. 34. *Trigoninulus dimorphus* n.sp. ♂ Linkes Bein des fünften Paares, von vorn.

Fig. 35. *Lophostreptus ptilostreptoides* n.sp. ♂ Spitze des hintern Copulationsfusses.

Fig. 36. *Lophostreptus ptilostreptoides* n.sp. ♂ Copulationsapparat, von vorn.

Fig. 37. *Odontopyge arvicola* n.sp. ♂ Hälfte des Copulationsapparates, von vorn.

Fig. 38. *Odontopyge arvicola* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.

Fig. 39. *Odontopyge laticollis* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von vorn.

Fig. 40. *Odontopyge vermicularis* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von hinten.

Fig. 41. *Odontopyge Eminii* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.

Fig. 42. *Odontopyge Eminii* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.

Fig. 43. *Odontopyge xerophila* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.

Fig. 44. *Odontopyge xerophila* n.sp. ♂ Hälfte des Copulationsapparates, von vorn.

Fig. 45. *Odontopyge dorsalis* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von vorn.

Anmerkung: In den Figuren 37 und 44 gehören die stärker ausgezogenen Umrisse dem vordern, die feiner ausgezogenen dem hintern Copulationsfuss an.

TAFEL 8.

FIGURENERKLÄRUNG

Abkürzungen.

<i>V</i> = Ventralplatte.	<i>tbd</i> = Tibialdorn.
<i>d</i> = Lamelle.	<i>fd</i> = Femoraldorn.
<i>c</i> = tarsaler Fortsatz.	<i>e</i> = Flagellum.
<i>td</i> = Tarsaldorn.	

-
- Fig. 46. *Odontopyge spiralis* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von vorn.
 Fig. 47. *Odontopyge intermedia* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 48. *Odontopyge intermedia* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.
 Fig. 49. *Odontopyge regina* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.
 Fig. 50. *Odontopyge regina* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 51. *Odontopyge socialis* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von hinten.
 Fig. 52. *Odontopyge socialis* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 53. *Odontopyge dispersa* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 54. *Odontopyge regina* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 55. *Odontopyge dorsosulcata* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 56. *Odontopyge dorsosulcata* n.sp. ♂ Copulationsfüsse, von hinten.
 Fig. 57. *Odontopyge Pococki* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss.
 Fig. 58. *Odontopyge Pococki* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 59. *Odontopyge Kandti* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 60. *Odontopyge Kandti* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 61. *Odontopyge dispersa* n.sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 62. *Odontopyge dispersa* n.sp. ♂ Hinterer Copulationsfuss, von vorn.
 Fig. 63. *Odontopyge laticollis* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 64. *Odontopyge laticollis* n.sp. ♀ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 65. *Odontopyge Pococki* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 66. *Odontopyge intermedia* n.sp. ♂ Seitenlappen des Halsschildes.
 Fig. 67. *Odontopyge Aloysii Sabaudiae* Silv. ♂ Spitze der Lamelle des hintern Copulationsfusses.
 Fig. 68. }
 Fig. 69. } Gattung *Odontopyge*. Form der Analklappen, Typus I—V,
 Fig. 70. } schematisiert.
 Fig. 71. }
 Fig. 72. }
-

